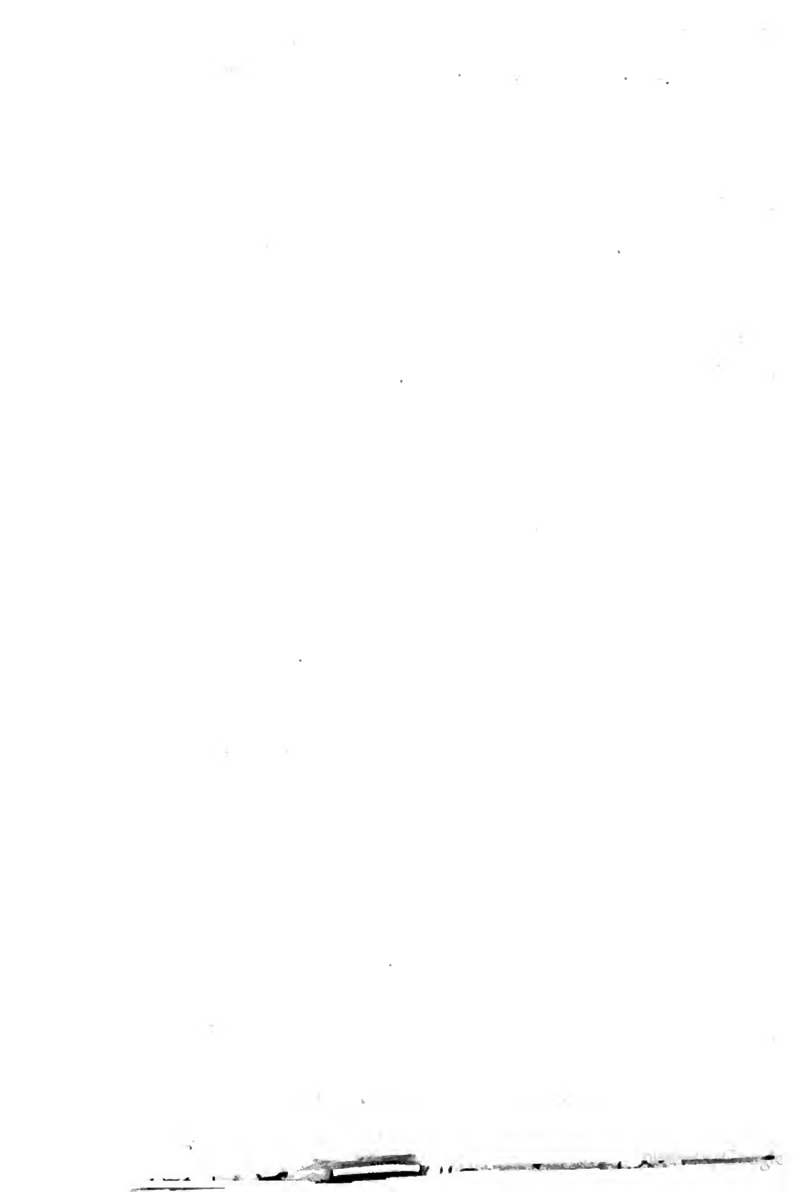
Studien über das Tonsystem und die Musik der Japaner

Otto Abraham,
Erich Moritz von Hornbostel



Dr Wilhelm Medinger

Klein-Kiel 1903

Überreicht von den Verfassern.

STUDIEN

über das

Tonsystem und die Musik der Japaner

von

O. Abraham und E. von Hornbostel

Sonderdruck aus den Sammelbänden
der Internationalen Musik-Gesellschaft, Jahrgang IV, Heft 2



Leipzig
Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel
1903.

1. Material und Litteratur.

Das Berliner Gastspiel der japanischen Theatertruppe des Herrn Kawakami im Herbst 1901 regte uns an, das Tonsystem und die Musik der Japaner eingehender zu studieren, womöglich auf experimenteller Grundlage. Durch das freundliche Entgegenkommen der japanischen Musiker, vor allen der Frau Sada Yacco selbst, gelang es uns, eine größere Anzahl phonographischer Aufnahmen zu machen, die wir, in europäische Notenschrift übertragen, im Anhang an diese Studie wiedergeben. Einige Flöten- und Gesangs-Stücke verdanken wir zwei Herren, die sich studienhalber in Berlin aufhielten und sich bereit fanden, uns mehrmals (im psychologischen Institut der Universität) japanische Musik vorzuführen.

Die Stimmungen der *Koto* (Harfe) haben wir im Theater mehrmals mit Hilfe eines Appunn'schen Tonmessers kontrolliert, ebenso ließen wir uns die Töne des *Shakuhachi* (Bambus-Klarinette) der Reihe nach vorblasen, und bestimmten ihre Schwingungszahlen. Dazu kamen Messungen an Instrumenten mit fester Stimmung (Flöten und Guitarren), die wir im Museum für Völkerkunde und in der Königl. Instrumenten-Sammlung zu Berlin, ferner im k. k. naturhistorischen Hofmuseum und in der Sammlung der Gesellschaft der Musikfreunde zu Wien ausführten[1]. Endlich bestimmten wir an unseren Phonogrammen die Schwingungszahlen für einzelne Töne. Die Benutzung experimentell-akustischer Methoden beim Studium exotischer Musik wurde zuerst von A. I. Ellis[2] mit Erfolg versucht. Seine Messungen an Musik-Instrumenten der meisten Völker des Erdballs sind Muster von Genauigkeit und Vorsicht.

Javanische Instrumente sind von I. P. N. Land[3], ein reiches Material in deutschen Museen von R. Wallaschek[4] und L. Riemann[5] geprüft worden.

Der Phonograph wurde zuerst von B. I. Gilman[6] beim Studium von Indianer-Gesängen und chinesischer Musik verwendet. Beider Methoden be-

1) Es sei uns gestattet, gleich an dieser Stelle allen denen, welche durch liebenswürdige Unterstützung unsere Arbeit gefördert haben, vor allen dem Direktor des psychologischen Institutes, Herrn Professor Stumpf, unsern verbindlichsten Dank auszusprechen.

2) *On the musical scales of various nations.* Vergleiche auch Stumpf, Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft II (1886), S. 511 ff.

3) Die Tonkunst der Javanen. Ferner: Vorrede von Groneman, *De Gamelan te Jopjakarta.* 1889.

4) Die Entstehung der Skala. Wien 1899.

5) Über eigentümliche bei Natur- und orientalischen Kultur-Völkern vorkommende Tonreihen. Essen 1899.

6) *Zuñi Melodies*, und *On some psychological aspects of the Chinese musical system.* Boston 1892. Vergleiche auch Stumpf, Phonographierte Indianermelodien.

diente sich Stumpf[1]) bei der Untersuchung des siamesischen Tonsystems. Auf die Vorzüge und Fehlerquellen der einzelnen Methoden kommen wir später noch zurück.

Es existiert über japanische Musik schon eine ziemlich umfangreiche Literatur. Die ältesten Mitteilungen stammen von den Missionaren Dr. Syle[2]) und Dr. Veeder[3]); letzterer machte auch einige Messungen an sehr alten japanischen Flöten mit Hilfe einer Sirene. Einer eingehenderen Arbeit von Dr. Müller[4]) verdanken wir u. a. die einzigen Mitteilungen über die Hofmusik (Gagaku), die ihm als Leibarzt des Mikado zugänglich wurde. Eine sehr ausführliche Darstellung hat F. T. Piggott[5]) gegeben; an dieselbe schließen sich die Diskussionen über die japanischen Tonleitern von F. Du Bois[6]) und C. G. Knott[7]) an.

Namentlich für die Instrumentenkunde wertvoll ist die Arbeit von A. Kraus[8]). Beschreibungen und Abbildungen finden sich ferner in dem Atlas von Hipkins, in den Museums-Katalogen von Mahillon, Chouquet, C. Engel und andern.

Mit den einheimischen Mythen und Sagen über den Ursprung der Musik und einzelner Instrumente beschäftigt sich eine Monographie von D. Brauns[9]).

Nach dem Gehör notierte japanische Musikstücke und Lieder haben u. a. v. Holtz, Fr. Eckert, Zedtwitz, Westphal und in den bereits erwähnten Arbeiten Müller (Orchester-Partitur), Piggott und Kraus publiziert.

Besonderes Vertrauen verdient die Sammlung von Koto-Stücken[10]) sowie eine Reihe von Volks- und Kinderliedern, die von Isawa, dem Direktor der Musikschule zu Tokyo, zum Schulgebrauch herausgegeben worden sind; ferner eine Anzahl Lieder mit Shamisen-Begleitung, die K. Joshimoto, ein auch in europäischer Musik gebildeter Japaner, aufgezeichnet hat.

Für wissenschaftliche Zwecke durchaus unbrauchbar sind dagegen Arrangements für Klavier oder Harmonisierungen von Gesängen, wie solche von Siebold, Bevan, Diettrich und andern versucht worden sind.

Soweit das Gastspiel der japanischen Truppe dazu Gelegenheit bot, haben wir auch den Zusammenhang der Musik mit dem Theater aus eigner Anschauung kennen gelernt. Reiseberichte mußten hier zur Ergänzung herangezogen werden[11]). Mündlichen Mitteilungen einiger in Berlin ansässiger japanischer Herren verdanken wir teils Bestätigungen und Berichtigungen, teils wertvolle Ergänzungen der in der Literatur enthaltenen Schilderungen ostasiatischer Musikpflege.

Wie ihre ganze Kultur, kam auch die Tonkunst der Japaner ursprünglich aus China. (Neben zahlreichen Mythen, die ihren autochthonen Ursprung

---

1) Tonsystem und Musik der Siamesen. 1901.
2) *On primitive Music, especcially that of Japan.* 1877.
3) *Japanese Musical Intervals.* 1877 und 1879.
4) Einige Notizen über die japanische Musik. 1874—1876.
5) *The Music of the Japanese.* 1891—1893.
6) *The gekkin Musical Scales.* 1891.
7) *Remarks on Japanese Musical Scales.* 1891.
8) *La musique au Japon.* 1878.
9) *Traditions Japonaises sur la chanson, la musique et la danse.* 1890.
10) *Collection of Japanese Koto-Music,* 1888 und Lange. 1900.
11) Namentlich A. Fischer, Japanisches Theater, 1901; A. Lequeux, *Le théâtre japonais,* 1889; E. Guimet et F. Regamey, *Le théatre au Japon,* 1886.

beweisen sollen, erzählen andere deutlich von jener Wanderung). Es schien daher geboten, auch über das Verhältnis beider Musiksysteme Aufklärung zu suchen, zumal noch heute manche in Japan viel gebrauchte Instrumente, wie die *Gekkins* (Guitarren), nicht nur chinesischen Originalen nachgebildet, sondern auch direkt aus China importiert werden. Das »*made in China*« gilt sogar als Vorzug. Wir haben demnach unsere Messungen auch auf chinesische Instrumente ausgedehnt. Oft mag sich in den Museen ein chinesisches Instrument in die japanische Abteilung verirren und zu Verwechselungen Anlaß geben[1]).

Phonographische Aufnahmen chinesischer Musikstücke sowie genaue Messungen der verwendeten Töne wurden von B. I. Gilman mit theoretischen Erörterungen zu der obenerwähnten Studie vereinigt. Das komplizierte Gebäude chinesischer Musiktheorie hat infolge seiner zahlreichen auffallenden Analogien mit dem pythagoreischen System schon frühzeitig das Interesse der Gelehrten erregt. Abbé Roussier hatte in seinem Werk[2]) (1770) bereits altgriechische und chinesische Anschauungen in Parallele gestellt. Die umfangreiche Darstellung des P. Amiot[3]) (1780) ist neuerdings von A. Dechevrens[4]) in einer kritischen Studie übersichtlich zusammengezogen worden. Die Zusammenhänge der Musik-Theorie mit der Philosophie der Chinesen beleuchtet G. Wagener[5]). Wertvolle Details enthält ferner die Arbeit von J. A. van Aalst[6]). Nach dem Gehör notierte chinesische Melodien finden sich außer in den genannten Werken bei Barrow, Du Halde, Dalberg u. a.

Die Ergebnisse dieser Forschungen werden wir bei der Untersuchung des japanischen Tonsystems, in die wir jetzt eintreten wollen, gelegentlich mitzuberücksichtigen haben. Vorher aber erscheint es geboten, einige allgemeine Prinzipien-Fragen zu lösen, welche die Auswertung des Materials betreffen, das uns bei einer derartigen Untersuchung zu Gebote steht.

2. Methodologische Vorbemerkungen.

Wir pflegen nur dort von Musik zu reden, wo uns feste diskrete Tonstufen gegenübertreten. Die erste grundlegende Frage bei der Betrachtung eines Tonsystems ist daher die nach den Tonstufen beziehungsweise den Leitern, wenn wir unter Tonleiter ganz allgemein eine nach der Tonhöhe geordnete Reihe von Tönen verstehen.

Wir können drei wesentlich verschiedene Arten von Leitern unterscheiden und genetisch definieren:

1. Gebrauchs-Leitern, die wir erhalten, wenn wir die Töne eines Musikstückes der Tonhöhe nach ordnen;

2. Material-Leitern, die wir erhalten, wenn wir die Töne einer großen Anzahl verschiedener Musikstücke der Tonhöhe nach ordnen;

3. Instrumental-Leitern, die wir erhalten, wenn wir die an Instru-

1) Außer den *Gekkins* hat auch die 7-saitige chinesische Harfe, *Kin*, Eingang in Japan gefunden. Die angeblich japanischen »*Kinno-Kotos*« gleichen den chinesischen auf ein Haar. Auch die *Pipa* (Laute) ist beiden Völkern gemeinsam.

2) *Mémoire sur la Musique des Anciens*. 1770.

3) *Mémoires concernant les Chinois* VI. 1780.

4) *Etude sur le système musical des Chinois*. Sammelbände der IMG. II, S. 485 ff.

5) Bemerkungen über die Theorie der chinesischen Musik. 1877.

6) *Chinese Music*. 1884.

menten mit fester Stimmung gefundenen Töne der Tonhöhe nach ordnen. Zwischen den drei Arten von Leitern bestehen mannigfache Beziehungen.

Die einzelnen Gebrauchs-Leitern bilden das Beobachtungs-Material, aus dem wir induktiv ein Gesetz der Intervallen-Folge gewinnen können, indem wir eine Anzahl ähnlicher Leitern unter Vernachlässigung kleiner Differenzen zusammenfassen; je nachdem wir eine engere oder weitere Fehler-Grenze zulässig finden, gelangen wir zu einer größeren oder kleineren Zahl von empirischen Gesetzen.

Die passende Wahl der Fehler-Grenze ist Sache der wissenschaftlichen Überlegung, und es wird nicht immer leicht sein, sich dabei vor Mißgriffen zu bewahren. Ältere Forscher, die Melodien bloß nach dem Gehör aufzeichneten, mögen die Fehler-Grenze wohl oft zu weit genommen haben; die Gewöhnung an bestimmte Intervalle beeinflußt sehr wesentlich die Auffassung ungewohnter Tonschritte, namentlich wenn uns diese in einem melodischen Zusammenhange gegeben sind. Es können so intendierte Feinheiten der Intonation leicht übersehen werden.

Die neueren Untersuchungs-Methoden verführen eher zu dem entgegengesetzten Fehler: zur Wahl einer zu engen Fehler-Grenze. Die physikalisch-akustischen Messungen, die die Tonhöhen auf die Schwingungszahl genau zu bestimmen gestatten, lassen uns die geringfügigsten Schwankungen der Intonation erkennen. Die Vorurteilslosigkeit, ein Grunderfordernis aller wissenschaftlichen Forschung, zwingt uns, die musikalische Begabung eines fremden Volkes nicht zu gering anzuschlagen. Indem wir nun die Fehler der älteren Musikgelehrten zu vermeiden trachten, müssen wir uns doch auch hüten, in das entgegengesetzte Extrem zu verfallen und alle Freiheiten und Schwankungen der Intonation für Gesetzmäßigkeiten zu halten; denn bloße kritiklose Beschreibung würde uns ebensowenig weiterbringen, als unbedachte oder haltlose Hypothesen.

Sind wir auch nicht berechtigt, auf Grund eines ungenügenden Materials auf Gesetzmäßigkeiten zu schließen, so müssen wir uns doch gegenwärtig halten, daß vollständige Induktionen fast nie möglich sind.

Man pflegt das Material an Gebrauchs-Leitern, durch deren Zusammenfassung eine Material-Leiter gebildet werden soll, geographisch und historisch zu umgrenzen. Es hat z. B. einen guten Sinn, chinesische und siamesische, alt-griechische und neu-griechische Leitern einander gegenüberzustellen.

Den Material-Leitern kommt nur eine theoretische Bedeutung zu. Sie können zwar gelegentlich auf Instrumenten verkörpert erscheinen, wie unsere temperierte chromatische Leiter auf dem Klavier und der Orgel. Über das Wesen von Tonreihen, die wir auf Instrumenten finden, können wir aber von vornherein gar nichts aussagen: sie können eben so gut das gesamte in einem Musiksystem verwendete Tonmaterial, wie einen größeren oder geringeren Bruchteil desselben enthalten.

Wir haben bisher die Leitern als Zusammenfassungen und, so zu sagen, ihre Entstehung im Gehirn des Musiktheoretikers betrachtet. Wir wenden uns nun zur Frage nach ihrer Entstehung im praktischen Musikleben, und zwar zunächst zur Frage nach dem Ursprung des Tonmaterials. Wir müssen uns hier darauf beschränken, eine Übersicht über die Entstehungs-Möglichkeiten zu geben, da eine eingehendere Erörterung des Problems des Ursprungs der Musik aus dem Rahmen dieser Untersuchung herausfallen würde. Das

Prinzip, dem feste Tonstufen ihre Entstehung verdanken, kann ein musikalisches oder ein außer-musikalisches sein.

Musikalisch können Intervalle nach der auf Verschmelzung beruhenden Konsonanz oder nach der Distanz der beiden Töne festgelegt werden. Ausschließlich nach letzterem Prinzip denken wir uns die siamesische Leiter entstanden. Auf Konsonanz (Verschmelzung) allein ist wohl nur die Entstehung weniger Intervalle zurückzuführen; meist wird man auch noch Distanz-Urteile zu Hilfe nehmen müssen.

Von außer-musikalischen Prinzipien wäre zunächst die mathematische Berechnung zu nennen, der z. B. die bei uns gebräuchliche temperierte Skala ihre Entstehung verdankt. Ferner mag, namentlich in primitiveren Kulturen, die Technik des Instrumentenbaus von Einfluß sein. Neuerdings hat Ch. K. Wead[1]) auf ein optisch-ästhetisches Prinzip hingewiesen, das primitive Instrumentenbauer geleitet haben könnte. Namentlich prähistorische Thonpfeifen aus Mexiko, Peru, Costarica legen den Gedanken nahe, daß die Größe und Anzahl der Löcher durch Rücksicht auf die Bequemlichkeit des Spielers, ihre Anordnung durch Symmetrie und andere ornamentale Gesichtspunkte bedingt ist. Mag dieses Prinzip hier und in einigen anderen Fällen auch zutreffen, so wird man es doch keinesfalls als einziges und allgemeines annehmen dürfen.

Die Entstehung fester Tonstufen durch Flöten- oder Saiten-Teilung läßt sich auf ein musikalisches (Konsonanz) oder ein außer-musikalisches Prinzip (mathematische Spekulation) zurückführen, je nachdem man die Obertöne (beziehungsweise Flageolets) zur Erklärung mit heranzieht oder nicht. Vielleicht kommt die Annahme der Wahrheit am nächsten, daß Gehör und Berechnung sich wechselseitig unterstützt haben. Überhaupt wird es sich, wie überall, auch hier empfehlen, die wissenschaftliche Ökonomie nicht zu übertreiben. Treten uns in der Musikpraxis eines Volkes verschiedenartige Leitern entgegen, so ist es von vornherein sehr fraglich, ob sie sich auf ein einheitliches Prinzip zurückführen lassen. Ob freilich feinere Unterschiede zwischen gleichnamigen Intervallen verschiedenen Ursprungs auch in der Musikpraxis berücksichtigt werden, das ist wieder eine andere Frage, die sich nur auf Grund besonderer Untersuchungen lösen lassen wird.

Im allgemeinen sind der Erweiterung des Tonmaterials nach außen wie nach innen bestimmte Grenzen gesetzt. Der Umfang wird einerseits durch die menschliche Stimme bestimmt, andrerseits zwingen die menschlichen Gliedmaßen die Instrumental-Leitern in gewisse Schranken. Eine Klaviatur von mehr als 7 Oktaven vermöchten unsere Arme kaum zu beherrschen. Erst der modernen Mechanik verdanken wir handliche Instrumente, die uns an die Grenzen des physiologischen Tonreichs führen. Bis in diese Höhen und Tiefen wird sich der Musiker zwar niemals wagen; der geringe Umfang aber, in dem sich exotische Musik oftmals bewegt, ist vielleicht ebenso sehr der unvollkommenen Technik des Instrumentenbaus, wie dem Geschmack des Musikers zuzurechnen. Vermutlich entwickeln sich beide parallel: auch auf künstlerischem Gebiete stehen Nachfrage und Angebot in funktionaler Abhängigkeit.

Die Vermehrung des Tonmaterials nach innen durch Verkleinerung der Stufen ist physiologisch beschränkt durch die Ebenmerklichkeit der akustischen

---

1 *Contributions to the History of Musical Scales.* 1902.

Reiz-Unterschiede, durch die Beweglichkeit des Kehlkopfs und der Finger-Muskulatur, endlich wieder durch die Technik des Instrumentenbaus. Die wirklichen Grenzen fallen jedoch nicht genau mit den Grenzen der physiologischen Leistungsfähigkeit zusammen; weder werden kleinste ebenmerkliche noch größte technisch-mögliche Tonschritte verwendet. Die Annehmlichkeit und Bequemlichkeit, welche allerdings in Beziehung zu der physiologischen Leistungsfähigkeit stehen, entscheiden hier, mag sie auf musikalischen oder außermusikalischen Prinzipien beruhen.

Material-Leitern, die wir durch Vereinigung einer größeren Anzahl verschiedener Intervalle erhalten, gestatten noch keinen Schluß auf die kleinsten Stufen, die ein Volk verwendet. Denn es ist immerhin denkbar, daß wir z. B. kleine, neutrale und große Sexten nebeneinander im Gebrauch finden, ohne daß die Viertelton-Stufen, welche diese Intervalle unterscheiden, auch praktisch als besondere Tonschritte angewendet werden.

Ebensowenig kann aus einer Material-Leiter auf die größten verwendeten Tonschritte geschlossen werden, da dieselben nur eine Summe von kleineren darstellen könnten.

Diese Bemerkungen scheinen deshalb nicht überflüssig, da sie auch für Material-Leitern gelten, die auf Instrumenten verwirklicht sind. Man kann Instrumental-Leitern nicht ohne weiteres als Gebrauchs-Leitern betrachten, wie L. Riemann und R. Wallascheck es tun, indem sie aus den Tönen von Museums-Instrumenten allein auf die verwendeten Intervalle weitgehende Schlüsse ziehen.

Man muß sich auch hüten, die tonale Auffassung, die unsere europäische Musiktheorie beherrscht, ohne weiteres auf exotische Leitern zu übertragen. Wir sind gewohnt, den tiefsten Ton einer Leiter als Grundton anzusehen, auf den wir alle anderen Tonstufen beziehen, von dem aus wir alle Intervalle messen. Vom Grundton ausgehend teilen wir den ganzen Umfang der Leiter in Oktaven, innerhalb welcher sich das Leiterngesetz erschöpfend darstellt. Alle diese Verhältnisse müssen nicht notwendigerweise bei allen Leitern zutreffen. Nicht alle Leitern lassen sich nach Oktaven gliedern. Dies ist z. B. streng genommen nicht möglich, wenn das Bildungsgesetz der pythagoreische Quintenzirkel ist. Gelegentlich kann die Struktur klarer hervortreten, wenn wir statt der Oktaven, oder neben ihnen ein anderes Intervall zur Einteilung wählen (z. B. Quarten, wie bei den griechischen Tetrachorden). Die Gefahr des Irrtums liegt besonders nahe bei Instrumental-Leitern, wenn wir den tiefsten Ton des Instruments als Grundton einer Gebrauchs-Leiter betrachten, alle anderen Töne auf ihn beziehen und den so berechneten Intervallen praktische Geltung zuschreiben. Aber auch die aus Melodien gewonnenen Gebrauchs-Leitern drücken zunächst nur das allgemeine Gesetz der Intervallen-Folge aus. Um verschiedene derartige Gesetze zu vergleichen, wird es allerdings notwendig sein, einen Grundton zu wählen. Es ist jedoch nicht nötig, daß dieser Grundton mit der Tonica (d. h. dem melodischen Schwerpunkt) oder dem Anfangs- resp. Schlußton des Stücks zusammenfällt.

3. Tonleitern.

A. Gebrauchs-Leitern.

Nach den allgemeinen methodologischen Betrachtungen erscheint es zweckmäßig, zunächst die japanische Gebrauchs-Leiter festzustellen. Erst wenn

wir einigermaßen darüber orientiert sind, was für Intervalle von den Musikern in der Praxis intendiert werden, können wir das Leitern-Material, das uns an Instrumenten mit fester Abstimmung gegeben ist, kritisch sichten und fruchtbringend verwerten.

Wir vereinigen zur Gebrauchs-Leiter die Werte, die wir an Instrumenten ohne feste Abstimmung, mit denen, die wir an Phonogrammen gemessen haben.

Zu ersteren gehören die populären Instrumente der Japaner: *Koto*, *Shamisen*, *Kokyu* und *Shakuhachi*[1]).

Die *Koto* ist eine dreizehnsaitige, liegende Harfe, deren Saiten gleichmäßig schlaff gespannt sind und durch untergeschobene bewegliche Stege gestimmt werden[2]). Der Spieler zupft und reißt die Saiten mit 3 Fingern der rechten Hand, die mit Elfenbein-Nägeln versehen sind, während die Linke gelegentlich durch Druck auf die Saite unterhalb des Steges die Saiten-Spannung und damit die Tonhöhe erhöht. Die Koto ist chinesischen Ursprungs und hat der Form, Größe und Saitenzahl nach mannigfache Veränderungen erfahren.

Das *Shamisen*, eine dreisaitige Guitarre, wird mit einem großen Plektron geschlagen.

Das *Kokyu* ist eine kleine Geige, deren vier Saiten mit einem ganz schlaff gespannten Bogen gestrichen werden. Der Spieler streicht immer in derselben Ebene und bringt den Bogen dadurch mit den verschiedenen Saiten in Berührung, daß er das Instrument, das er auf die Kniee stützt, um seine Achse dreht.

Die drei genannten Instrumente vereinigen sich häufig zu einem Trio. Die im Anhang mitgeteilte Partitur »Der Kranich und die Schildkröte« gibt ein Beispiel eines derartigen Kammermusik-Stückes. (Rubrik IV der Tabelle I gibt die Werte für die Koto, Rubrik V die für das Shamisen.)

Eine Art Bambus-Klarinette ist das *Shakuhashi*. Das einfache Rohr besitzt 6 Fingerlöcher (das oberste hinten, die übrigen vorne) und an der Blas-Öffnung, die durch die Unterlippe vollständig gedeckt wird, eine zugeschärfte Kante. Durch die Art des Anblasens, sowie durch Halb- oder Vierteldeckung der Löcher vermag der Spieler die Tonhöhe zu nuancieren. (Die Werte Tabelle I und II Rubrik VII stellen die Intervalle von Tonleitern dar, die uns der Spieler zum Zweck der Messung besonders vorspielte; die Werte Tabelle II Rubrik VIII und IX wurden nach den Phonogrammen der im Anhang mitgeteilten Stücke gemessen).

Die meisten Messungen sind mit Hilfe eines Appunn'schen Tonmessers ausgeführt. Derselbe besteht aus einer Reihe von Zungen, die zwischen 400 und 480 Schwingungen von 2 zu 2, zwischen 480 und 600

1) Wir können uns hier auf eine ganz kurze Skizzierung der in Betracht kommenden Instrumente beschränken, da in den erwähnten Arbeiten P. Amiot und van Aalst die chinesische, Müller, Piggott und Kraus die japanische Instrumentenkunde ausführlich behandelt haben.

2) Auf die verschiedenen Arten der Stimmung und deren theoretische Bedeutung kommen wir später ausführlich zurück. Zum Verständnis der Tabellen sei nur bemerkt, daß die Koto-Stimmungen *Hirajoshi* und *Kumoi* sich nur durch die Wahl des Ausgangstones, nicht durch das Gesetz der Intervallenfolge unterscheiden, ganz wie die mittelalterlichen Kirchentöne. Um beide Stimmungen vergleichbar zu machen, haben wir die Werte für die *Kumoi*-Leiter derart umgerechnet, daß sie sich als *Hirajoshi* darstellt. (Das Nähere vergleiche S. 23.)

von 3 zu 3, zwischen 600 und 800 von 5 zu 5 Schwingungen abgestimmt sind und durch einen gemeinsamen Windkasten gleichmäßig angeblasen werden können[1]. Zu einigen Messungen (in Wien) wurde ein Monochord von R. König in Paris, das vom physikalischen Institut der Universität freundlichst zur Verfügung gestellt worden war, benutzt. Die Saite dieses vorzüglichen Apparates wurde mit Hilfe einer Normalstimmgabel auf den Kammerton (435 Schwingungen) gestimmt. Die Messungen sind etwas mühsamer, als mit dem Appunn'schen Tonmesser, lassen jedoch an Genauigkeit nichts zu wünschen übrig.

Wir haben die Verhältnisse der gefundenen Schwingungszahlen in Cents d. i. Hundertstel des temperierten Halbtons umgerechnet. Diese von Ellis zuerst eingeführte Methode empfiehlt sich ihrer Einfachheit und Übersichtlichkeit wegen für alle musikalischen Untersuchungen, und es wäre sehr zu wünschen, daß sie von der Wissenschaft allgemein acceptiert würde. Die Umrechnung wird durch die Benutzung 5stelliger Logarithmen-Tafeln und der von Ellis mitgeteilten Tabelle noch erleichtert. Indem man einen bestimmten Ton als Ausgangspunkt wählt, von dem aus man die Summen der Intervalle berechnet, erhält man die Leiter in einer Form, die sie mit andern bequem vergleichbar macht. An der temperierten Leiter, deren Intervalle sich der Voraussetzung nach als die Hunderter der natürlichen Zahlenreihe darstellen, hat man einen stets bereiten Maßstab, und bei einiger Übung wird man auch die Zahlen für die reine Stimmung im Gedächtnis haben. Die Genauigkeit dieser Darstellungsweise ist mehr als hinlänglich. In der eingestrichenen Oktave entspricht ein Cent ungefähr 0,2—0,3 Schwingungen.

Wir benutzen in Tabelle II (Rubrik III—VII) die Mittelwerte je zweier Einzelreihen, die in Tabelle I zusammengestellt sind. Die Berechtigung, die Intervalle außer auf einen Grundton auch noch auf dessen Quinte zu beziehen und beide Reihen zusammenfassen, ergibt sich aus der häufigen Modulation in die Dominant-Tonart, auf die wir noch zu sprechen kommen[2], sowie aus der auffallenden Übereinstimmung der so berechneten Werte. Man kann sich (an einem Beispiel) leicht überzeugen, daß zwei um eine Quinte differierende Töne, aber auch nur diese zwei Töne, als Grundtöne angenommen, zu übereinstimmenden Werten führen.

Da die *Koto* zunächst nach Quarten gestimmt wird, haben wir in Rubrik I und II die Werte zusammengefaßt, die man erhält, wenn man *gis*, *cis*, *fis* beziehungsweise *b*, *f*, *c* einerseits, *a*, *d* beziehungsweise *des*, *ges* andererseits der Reihe nach zum Grundton macht. Wir haben dadurch sämtliche auf dem gestimmten Instrumente möglichen Intervalle in Rechnung gezogen, während wir uns bei der Verwertung der an Phonogrammen ausgeführten Messungen auf die benutzten Intervalle beschränken durften.

Die Werte Tabelle I Rubrik III und VII sind überdies Mittelwerte aus mehreren Einzelmessungen, die wir behufs größerer Genauigkeit und Selbstkontrole ausführten.

---

1) Die Ungenauigkeiten der Stimmung wurden nach einer Tabelle korrigiert, die Dr. K. L. Schäfer und cand. Pfungst auf Grund sehr sorgfältiger Messungen mit Hilfe einer geaichten Normalstimmgabel und durch Auszählen der Schwebungen benachbarter Zungen aufgestellt haben.

2) Vergleiche S. 26.

Tabelle I. Gebrauchs-Leitern. Einzelwerte.

	Koto-Stimmungen				Koto-Solo				Sham-Solo				Shakuhachi	
	I Hirajoshi		II Kumoi		III Todeslied		IV Kranich (Koto)		V Kranich (Sham)		VI Ohsazuma		VII Shakuhachi	
	cis fis gis	a h d	b c f	des ges	f	c	g	c	g	c	d	a	Stimmung	
Grundton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Sekunde	103	—	92	—	93	81	—	—	—	—	—	—	—	—
Große Sekunde	227	—	197	—	205	194	181	206	198	175	205	189	190	224
Kleine Terz	329	—	338	—	—	—	296	304	306	306	322	317	308	—
Große Terz	—	383	—	385	—	—	—	410	—	402	—	—	—	379
Quarte	486	495	501	—	492	481	499	—	477	—	—	482	—	488
Tritonus	597	602	595	604	569	573	—	—	—	—	—	—	582	—
Quinte	713	704	698	—	721	687	705	702	—	724	717	689	—	687
Kleine Sexte	816	—	823	—	802	—	803	—	—	—	802	805	806	807
Große Sexte	—	870	—	861	915	—	909	883	879	923	922	922	—	—
Kleine Septime	972	—	1002	—	—	974	—	998	—	—	1014	—	961	—
Große Septime	—	1096	—	1082	—	1051	—	—	—	1030	—	1041	—	—
Oktave	1199	1199	1199	1199	1202	1202	1201	1201	1201	1201	1199	1199	1199	1199

In Tabelle II sind zunächst die Mittel für die einzelnen Instrumenten-Gattungen gezogen: Rubrik X (Mittel aus I—IV) gibt die praktische Leiter für die *Koto*, Rubrik XI (Mittel aus V—VI) diejenige für das *Shamisen*, Rubrik XII (Mittel aus VII—IX) diejenige für das *Shakuhachi*. — Rubrik XIII endlich gibt das Generalmittel.

Bemerkt sei noch, daß bei der Berechnung von Mittelwerten stets das Gewicht der einzelnen Faktoren, mit welchem sie in das Resultat einzutreten haben, berücksichtigt wurde. Es ist dies ein unerläßliches Erfordernis überall, wo es sich um die Zusammenfassung von Reihen handelt, die zum Teil durch Ausfall einzelner Glieder unvollständig sind, oder Reihen, die selbst schon Mittelwerte enthalten.

Tabelle II. Gebrauchs-Leitern. Mittelwerte.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
	Hirajoshi	Kumoi	Todeslied	Kranich	Kranich	Oshazuma	Shakuhachi	Rokudan	Azumashishi	Koto	Shamisen	Shakuhachi	Mittel	Rein	Temperiert	Pythagoreisch
Grundton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Sekunde	103	92	87	—	—	—	—	—	—	94	—	—	94	112	100	114
Große Sekunde	227	197	199	193	187	197	207	222	221	201	192	214	202	204	200	204
Kleine Terz	329	338	—	300	306	320	308	293	—	317	313	300	312	316	300	318
Große Terz	383	385	—	410	402	—	379	—	—	389	402	379	390	386	400	408
Quarte	489	501	487	499	477	482	488	471	499	492	480	486	489	498	500	522
Tritonus	599	599	571	—	—	—	582	—	—	590	—	582	589	590	600	612
Quinte	710	698	704	703	724	703	697	710	727	704	710	705	706	702	700	702
Kleine Sexte	816	823	802	803	—	803	806	792	812	814	803	804	809	814	800	816
Große Sexte	870	861	915	896	901	922	—	871	—	888	911	871	895	884	900	906
Kleine Septime	972	1002	974	998	—	1014	961	—	973	986	1014	967	985	996	1000	1020
Große Septime	1096	1082	1051	—	1030	1041	—	—	—	1081	1036	—	1068	1088	1100	1110
Oktave	1199	1199	1202	1201	1200	1199	1199	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Bevor wir an die kritische Beurteilung der Gebrauchs-Leitern gehen, wollen wir noch das Material sichten, das uns die Instrumenten-Messungen geliefert haben.

B. Instrumental-Leitern.

Tabelle III gibt eine Übersicht über die Leitern, die wir an Instrumenten mit fester Abstimmung gefunden haben.

Die *Pipa*[1]) ist eine 4saitige Laute mit 12—15 hölzernen Griffstegen, die größtenteils auf dem Hals, teilweise auch noch auf dem Körper des Instrumentes festgeleimt sind. Die Mittelwerte der Intervall-Messungen (aus neun Einzelreihen) zeigen eine auffallende Annäherung an die temperierte Leiter. Nur der Tritonus ist harmonisch, d. h. im Verhältnis 5 : 7 gestimmt. Sehr bemerkenswert ist die Tatsache, daß man nur dann zu vernünftigen, d. h. in innerer Übereinstimmung befindlichen, Reihen gelangt, wenn man nicht von der leeren Saite, sondern vom obersten Bund ausgeht. Legt man der Berechnung die Tonhöhe der leeren Saite zu Grunde, so erhält man ganz absurde Leitern, in denen oft Quarte und Quinte fehlen, dafür Intervalle auftreten, die sich sonst nirgends wiederfinden und überdies für jedes Instrument anders aussehen. Das erste Intervall dieser Leitern (188 C. im Mittel) entspricht ungefähr einer reinen kleinen Sekunde (182 C), ist aber außerordentlich schwankend (zwischen 175 und 221 C.). Die Fehler der ersten Glieder schleppen sich bei der Summen-Berechnung durch alle Glieder der Reihe fort und bringen die erwähnten Abnormitäten hervor. Die schwankende Intonation dieses Intervalles wird erklärlich, wenn man die leere Saite als Septime des Grundtons auffaßt (1012 C. im Mittel), denn dieses Intervall kommt sowohl in chinesischen als in japanischen Melodien nur sehr selten vor. Man könnte geneigt sein, den eigentümlichen Bau des Instrumentes durch die Annahme zu erklären, daß die Ausführung von Melodien, die zu dem unterhalb des Grundtones liegenden Leitton hinabsteigen, ermöglicht wird. Wir besitzen in Europa Instrumente, deren Konstruktion einem ähnlichen Bedürfnis genügen soll. Diese Analogie wird aber hinfällig, wenn man weiß, daß die ostasiatische Melodik etwas Derartiges, wie einen aufsteigenden Leitton nicht kennt. Dagegen bietet sich uns eine andere Vermutung dar, die mit den bekannten Tatsachen besser übereinstimmt. Sie spricht dafür, daß die Melodie nur auf der 4. Saite gespielt wird, während die ersten drei leer zur Begleitung dienen. Diese Spielweise entspricht derjenigen der *Biwa*, einer japanischen Abart der Pipa, wie sie Piggott[2]) beschreibt. Wahrscheinlich wird auch die *Gekkin* (siehe unten) ähnlich gehandhabt, da einzelne Bünde derselben nur bis unter die zweite Saite reichen. Nimmt man ferner an, daß die 4 Saiten der Pipa nach Quarten gestimmt

---

1) Kraus, a. a. O., S. 70 beschreibt ein ähnliches japanisches Instrument mit nur 8 Bünden unter dem Namen *Gekkin*. Da es unmöglich war, den Ursprung der untersuchten Instrumente festzustellen, fassen wir sie unter dem chinesischen Namen zusammen.

2) *The Music of the Japanese.*

werden, eine Stimmung, die auf dem Shamisen unter dem Namen *Sansagari* sehr gebräuchlich ist und auch auf der Biwa vorkommt[1]), so erscheint es tatsächlich geboten, den ersten Bund zum Grundton der Leiter zu machen. Denn wäre die Stimmung der leeren Saiten beispielsweise *CFB es*, so ist die Tonhöhe des ersten Bundes der 4. Saite *f*, und die drei leeren Saiten geben die Oktave, Dominante und Subdominante des Grundtons. Immerhin geben wir diese Hypothese mit aller Reserve, und es bleibt abzuwarten, daß wir über die Stimm- und Spielweise der Pipa genauer unterrichtet werden[2]).

Eine Abart der Pipa ist die japanische *Biwa*, eine große 4saitige Laute mit blos 4 Bünden. Wir haben zwei Exemplare untersucht, dieselben stimmten aber in der Konstruktion weder untereinander noch mit den in der Literatur beschriebenen überein.

Die chinesische *Yüe-Kin* und ihre japanische Abart, die *Gekkin* sind 4saitige Guitarren mit kreisrundem Schallkörper und 7, 10 (chin.) oder 8 (jap.) festen Bünden. Die chinesische *Shuang-Kin* unterscheidet sich von ihnen durch einen oktogonalen Körper und einen viel längeren Hals, der 12 Bünde trägt. Diese Instrumente geben neben natürlichen Intervallen (Ganzton, Quarte, Quinte), neutrale Terzen und Sexten. Dieselben sind möglicherweise identisch mit dem um einen $^3/_4$ Ton (11 : 12, 151 C.) erweiterten reinen großen Ganzton (8 : 9, 204 C.) und dessen Umkehrung ($\frac{11}{12} \cdot \frac{8}{9} = \frac{22}{27}$; 151 + 204 = 354 C. — $\frac{12}{11} \cdot \frac{9}{8} \cdot \frac{1}{2} = \frac{27}{44}$; 1200 — 354 = 846 C.). Daß diese Intervalle von der reinen Stimmung ausgehen, würde mit der sonstigen Konstruktion des Instrumentes stimmen. Doch da es nicht ersichtlich, wie man zum $^3/_4$ Ton gelangt, geben wir diese Hypothese mit der größten Vorsicht. Die Septime scheint zu groß und stimmt mit der (kleinen) pythagoreischen Septime (1020 C.) überein. Statt der neutralen Sexte erscheint auf einigen Instrumenten die große natürliche. Zehn Exemplare, wovon 6 aus China und 4 aus Japan stammen dürften, ergaben die Mittelwerte der Rubrik V Tabelle III; dagegen stand uns nur ein Exemplar der Shuang-Kin zur Verfügung[3]) (Tabelle III, Rubrik VI).

Das *Kin*, ein chinesisches Instrument, wurde früher auch in Japan unter dem Namen *Shikenkin* oder *Kinno-Koto*[4]), jedoch ausschließlich von Vornehmen benutzt. Es ist eine 7saitige liegende Harfe, ähnlich dem Koto, aber kleiner, und wird gleich diesem mit Zupfnägeln gespielt. Die Saiten laufen an beiden Enden über feste Stege. Die Teilung der letzten Saite, auf der allein wohl die Melodie ausgeführt wird, ist durch eine Reihe von eingelegten Perlmutter- oder Elfenbeinmarken vorgezeichnet. Die Messung zeigt, daß dieselben von dem Halbierungspunkt der Saite ausgehend nach beiden Seiten in symmetrischen Abständen angeordnet sind. Die eine Hälfte der Tabulatur zeigt also das genaue Spiegelbild der anderen.

---

1) Ellis, a. a. O, S. 525.

2) Ein von Ellis gemessenes Exemplar einer Pipa, das nach einem anderen Prinzip gebaut ist, als die unsrigen, wird in einem späteren Zusammenhang besprochen. (Siehe S. 13, Anmerkung 4.)

3) Im Besitze des Wiener K. K. Hofmuseums.

4) Vgl. Kraus, a. a. O., S. 64. Piggott beschreibt dasselbe Instrument als *Shichigenkin*.

Tabelle III. Instrumental-Leitern.

	I Pipa	II Temperiert	III Kin	IV Rein	V Gekkin	VI Shuang Chin	VII Pythag.
Grundton	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Sekunde	97	100	—	112	—	—	90
Große Sekunde	197	200	230	{182 231	189	182	180
Kleine Terz	303	300	314	316	—	—	294
neutrale Terz	—	—	—	—	339	345	—
Große Terz	—	400	387	386	—	—	—
Quarte	497	500	496	498	502	500	498
Tritonus	584	600	—	583	—	—	588
Quinte	700	700	701	702	697	681	678
Kleine Sexte	800	800	—	844	—	—	792
neutrale Sexte	—	—	—	—	851	847	—
Große Sexte	—	900	879	884	876	—	882
Kleine Septime	999	1000	—	996	1018	1021	996
Oktave	1194	1200	1203	1200	1200	1200	1200

Die untenfolgende Tabelle IV A gibt in der ersten Reihe die Distanzen der einzelnen Tastknöpfe vom Saiten-Ende, umgerechnet auf die einfachsten Zahlen. In der zweiten Reihe sind die Zwischenräume von Knopf zu Knopf gegeben, in der dritten die Verhältnisse der Knopf-Distanzen zur ganzen Saitenlänge, gleich den reciproken Verhältnissen der Schwingungszahlen, in der vierten endlich die Intervalle in Cents, die leere Saite als Grundton angenommen. Es ergeben sich die Intervalle der natürlichen Stimmung mit außerordentlicher Genauigkeit, wie aus der Übereinstimmung der Rubrik III Tabelle III, welche die Mittel der an 5 verschiedenen Instrumenten gefundenen Werte enthält, mit Rubrik IV ersichtlich ist. Die Tabulatur umfaßt 3 Oktaven, von denen die beiden oberen nur die große Terz und die Quinte enthalten. Die Teilung der tiefsten Oktave, welche das Spiegelbild der beiden anderen darstellt, ergibt außer den beiden Terzen und der großen Sexte, der Quarte und Quinte noch das Intervall 7:8, eine Art übermäßigen Ganztons (231 Cents; temperierter Ganzton = 200 C.). Das Vorhandensein dieses sonst ganz ungebräuchlichen Intervalls weist darauf hin, daß die Einteilung der beiden oberen Oktaven derjenigen der unteren vorausging, und letztere nur durch die Symmetrie der Anordnung der Tastknöpfe bedingt ist. Wunderlicher Weise erscheint in den oberen Oktaven die große Terz an Stelle der Quart, die man wegen ihres höheren Konsonanz-Grades eher erwarten sollte. Vermutlich sind aber bei der Konstruktion des Kin musikalische Prinzipien überhaupt nur in zweiter Linie angewendet worden. Denn sämtliche Maße, die auf allen Exemplaren genau eingehalten erscheinen, sollen eine symbolische Bedeutung haben. So soll die Länge von 3 Fuß, 6 Zoll und 6 Linien die (366) Tage des Jahres, die Breite von 6 Zoll die Weltrichtungen (N, S, O, W, Zenith, Nadir), die Verengerung des Resonanz-Bodens in der Mitte auf 4 Zoll die Jahreszeiten andeuten u. s. w.[1]).

Das größte Interesse verdient ein sechstes Exemplar des Kin[2]), welches,

1) Vergleiche Kraus, a. a. O., S. 64 und Winckler, Babylon. Kultur.

2) Im Besitze der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien.

äußerlich den 5 anderen vollkommen gleich, durch die Distanzen seiner Tastknöpfe wesentlich von ihnen abweicht. Dieselben sind ebenfalls von einem mittleren Knopf, welcher die Saite halbiert, ausgehend nach beiden Seiten symmetrisch angeordnet [1]). Die Berechnung der Intervalle aus den Messungen führt zu einem erstaunlichen Resultat. Der übermäßige Ganzton, die reine große Terz und die Quarte (innerhalb der ersten Oktave) sind beiden Typen gemeinsam. Dagegen erscheint an Stelle der reinen großen Sexte in der ersten Oktave die reine kleine Sexte und kehrt in den beiden oberen Oktaven an Stelle der Quinte wieder. Die zweite Oktave enthält an Stelle der großen Terz die Quarte. Endlich erscheinen in der ersten Oktave an Stelle der reinen kleinen Terz und der Quinte (!) zwei gänzlich neue Intervalle, nämlich eine pythagoreische kleine Terz und ein Intervall, das die Mitte hält zwischen Tritonus und Quinte. Wie erklärt sich diese sonderbare Tonleiter?

Teilen wir eine Saite durch fortgesetztes Halbieren in 32 (= 2^5) gleiche Teile, so erhalten wir (in der ersten Oktave) die in Tabelle IV Rubrik I—III dargestellte Leiter. Markiert man, vom Halbierungspunkte ausgehend, symmetrisch nach beiden Seiten die Teilstriche 4 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 4 (vgl. Tabelle IV C.), so ergibt die Berechnung der Intervalle die Leiter des Kin (Tabelle IV Rubrik IV) mit großer Annäherung und einer einzigen Ausnahme: an Stelle der großen Terz steht in der ersten Oktave eine neutrale (359 C.), und, infolge der symmetrischen Konstruktion, an Stelle der großen Terz in der dritten Oktave die Quarte. Die beiden großen Terzen, welche aus dem Konstruktions-Prinzip dieses Instrumentes herausfallen, sind vielleicht in Anlehnung an den anderen Typus entstanden. Es könnte die Vermutung auftauchen, daß das ganze Instrument als ungeschickte Nachahmung eines mißverstandenen Modells anzusehen sei und als vereinzeltes minderwertiges Exemplar nicht mit in die Diskussion aufgenommen werden dürfe. Dem widerspricht die auffallende Übereinstimmung der gefundenen mit den berechneten Werten, sowie die bedeutsame Tatsache, daß diese Intervalle sich keineswegs allein auf dem Kin finden. Eine Serie von 12 (japanischen) Stimmpfeifen, *Shoshi* [2]), kleinen, einseitig offenen Bambusröhren [3]), gab die Tabelle IV Rubrik V mitgeteilte Leiter. Die Intervalle stimmen außerordentlich genau mit denen überein, die man durch Teilung einer Saite in 32 resp. 64 gleiche Teile erhält. Nur die kleine Terz nähert sich mehr der reinen, und neben den beiden Septimen scheint noch die harmonische Sept (4 : 7; 969 C.) intendiert zu sein (vgl. Tabelle IV Rubrik VI—VIII). Die merkwürdige »vertiefte« Quinte (649 C.), die in dieser Reihe fehlt, erscheint auf 8 verschiedenen (5 chinesischen und 3 japanischen) Flöten mit großer Genauigkeit wieder (650 C. im Mittel; größte Abweichung 10 C.). Sie findet sich auch auf einer von Ellis gemessenen Pipa [4]) neben einem $^3/_4$ Ton, einer neutralen Terz und einer (reinen?) großen Sexte.

Der Perser Zalzal († 800 n. Chr.) erhielt auf seiner Laute die vertiefte Quinte auf ganz anderem Wege. Die Bünde entsprachen ursprünglich den

---

1) Vergleiche die beifolgende Tafel. Das Schema ist dem vorhergehenden gleich.

2) Vergleiche Kraus, a. a. O., S. 47.

3) Berliner Museum für Völkerkunde, Nr. I D. 6066.

4) A. a. O., Seite 519. Die Reihe lautet (in Cents: 0, 145, 351, 647, 874, 1195. Vermutlich ist intendiert: 0, 151, 359, (355), 649, 884, 1200. Ellis sagt: »*This scale is like nothing I have yet met with*«.

pythagoreischen Intervallen: 0, 204, 294, 408 u. s. w. Später wurde die kleine Terz verändert, indem man den 2. Bund genau in der Mitte des 1. und 3. anbrachte; man erhielt 303 C. Zalzal halbierte nun die Distanz zwischen dem 2. und 3. Bund nochmals und erhielt so die neutrale Terz (355 C.) in der ersten Oktave, den $^3/_4$ Ton (355 — 204 = 151 C.) und die vertiefte Quinte (151 + 498 = 649 C.) in der 2. Oktave[1]). Vielleicht erklärt sich die erwähnte Pipa-Leiter auf ähnliche Weise. Die große Sexte fällt aus beiden Reihen heraus.

Das Vorkommen von Intervallen, die mechanischer Saitenteilung, also einem außermusikalischen Prinzip, ihre Entstehung verdanken, auf ostasiatischen Instrumenten scheint demnach außer Zweifel gestellt. Daß sie auch auf Stimmpfeifen übertragen werden, beweist, daß ihnen nicht nur eine nebensächliche Bedeutung, nicht nur eine occasionelle Verwendung zukommt, sondern, daß der Versuch gemacht wurde, spekulativ gewonnene Intervalle in die Praxis einzuführen. Übrigens steht, nach Dennys, das Kin »an der Spitze des chinesischen Orchesters, nimmt also, nach ostasiatischen Begriffen, eine analoge Stellung ein, wie bei uns die Primgeige«[2]).

Tabelle IV.

I Intervall	II Verhältnis	III Cents	IV Kin	V Diapason	VI Cents	VII Verhältnisse	VIII Intervalle
Viertelton	31 : 32	55					
Halbton	15 : 16	112		118	112	15 : 16	reiner Halbton
Kleiner Ganzton	29 : 32	170					
Großer Ganzton	7 : 8	231	231	249			
Kleine Terz	27 : 32	294					
			303	312	316	5 : 6	reine kleine Terz
neutrale Terz	13 : 16	359					
			382		386	4 : 5	reine große Terz
Große Terz	25 : 32	427		436			
* Quart	3 : 4	498	499				
Kleiner Triton.	23 : 32	572		561			
				608	610	45 : 64	Triton
Großer Triton.	11 : 16	649	647				
Quint	21 : 32	729		729			
* Kleine Sext.	5 : 8	814	815				
				857	858	39 : 64	neutr. Sext.
Große Sext.	19 : 32	902					
				963	969	4 : 7	harm. Sept.
* Kleine Sept.	9 : 16	996					
				1053	1045	35 : 64	Kleine Sept.
Große Sept.	17 : 32	1095					
				1142	1146	33 : 64	Große Sept.
Oktave	1 : 2	1200	1201	1206	1200	1 : 2	Oktave

(* reine Intervalle.)

Tabelle IVA. Konstruktion des Kin. Typus A.

I. Saitenlängen 0 15 20 24 30 40 48 60 72 80 90 96 100 105 120

II. Differenzen 15 5 4 6 10 8 12 | 12 8 10 6 4 5 15

III. Verhältnisse $^1/_8$ $^1/_6$ $^1/_5$ $^1/_4$ $^1/_3$ $^2/_5$ $^1/_2$ $^3/_5$ $^2/_3$ $^3/_4$ $^4/_5$ $^5/_6$ $^7/_8$

IV. Cents 1200 702 386 1200 702 386 1200 884 702 498 386 316 231.

(1200 702 386: × 3; 1200 702 386: × 2)

1) Vergleiche Ellis, a. a. O., S. 493f.

2) Ellis, a. a. O., S. 520.

Tabelle IV B. Typus B.

I. Saitenlängen	0	20	25	32	40	50	60	80	100	110	120	128	135	140	160
II. Differenzen		20	5	7	8	10	10	20 |	20	10	10	8	7	5	20
III. Verhältnisse		1/8	5/32	1/5	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	11/16	3/4	4/5	27/32	7/8	
IV. Cents		1200	814	386	1200	814	498	1200	814	649	498	386	294	231	
			× 3			× 2									

Tabelle IV C. Mutmaßlicher Ursprung des Typus B.

I. Saitenlängen	0	4	5	6	8	10	12	16	20	22	24	26	27	28	32
II. Differenzen		4	1	1	2	2	2	4 |	4	2	2	2	1	1	4
III. Verhältnisse		1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	11/16	3/4	13/16	27/32	7/8	
IV. Cents		1200	814	498	1200	814	498	1200	814	649	498	359	294	231	
			× 3			× 2									

Eine große Anzahl von Instrumenten, die wir noch außer den beschriebenen gemessen haben, konnte nicht in Betracht gezogen werden, da ihre Leitern weder unter einander noch mit den sonst gefundenen Tonreihen übereinstimmten. Namentlich die Flöten widersetzten sich hartnäckig allen Versuchen einer Zusammenfassung. Es wurden im Ganzen 24 japanische und chinesische Flöten verschiedener Konstruktion (*Titzû*, *Shinobuye* u. s. w.) untersucht. Die Art des Anblasens ist zwar von großem Einfluß auf die Tonhöhe. Um aber die hierdurch entstehenden Fehler zu vermeiden, haben wir uns gelegentlich der Mithülfe eines Berufs-Flötisten[1]) bedient, der der gleichmäßigen Stellung der Lippen zur Blas-Öffnung u. s. w. die größte Aufmerksamkeit zuwandte. Da es sich nur um die Intervallenfolge, nicht um die absolute Tonhöhe handelte, mußten wir die auf den Instrumenten intendierten Tonreihen erhalten haben, falls nicht etwa die ostasiatischen Musiker die einzelnen Töne ungleichartig anzublasen pflegen. Die dennoch mangelnde Übereinstimmung erklärt sich wohl aus den Schwierigkeiten, mit denen der Flötenbauer zu kämpfen hat. Nicht nur Länge und Querschnitt des Rohres, sowie Größe und Distanz der Löcher müssen berücksichtigt werden: auch die Art der Bohrung ist von wesentlichem Einfluß. Fast bei allen ostasiatischen Flöten ist ein natürliches Bambusrohr ohne viel weitere Bearbeitung benutzt. Vielleicht wählt man einfach Rohre von gewisser Länge und bestimmter Anzahl und Distanz der Knoten und bohrt dann die Löcher ungefähr in die Mitte der Internodien. Es ist einleuchtend, daß bei dieser Art der Fabrikation höchstens eine gewisse Annäherung an eine intendierte Leiter erzielt werden könnte. Die Verwendung der Flöten im Zusammenspiel mit andern Instrumenten, die, nach verschiedenen Prinzipien gebaut oder gestimmt, verschiedene Tonreihen erzeugen, mag geeignet sein, das Chaos noch zu vergrößern, zumal in einem Lande, wo Theorie und Praxis meist neben einander hergehen, ohne sich wechselseitig zu bestimmen.

Ebenfalls als unbrauchbar erwiesen sich Instrumente mit Zungenpfeifen: zwei japanische Stimmpfeifen-Reihen (*Shôshibuyes*), sowie mehrere chinesische *Shengs* und japanische *Shô's*. Diese Mundorgeln bestehen aus einer Reihe von Zungenpfeifen, die in einen gemeinsamen Windkasten eingesetzt sind. Durch Herausziehen einzelner Pfeifen kann man sich überzeugen, daß die Stimmung durch kleine, auf die Metallzungen aufgeklebte Wachskügelchen

1) Mitglied des Wiener Hof-Opern-Orchesters.

reguliert wird. Verstimmungen durch Abfallen des Stimm-Wachses, sowie durch Rosten des Metalls sind bei Museums-Instrumenten unvermeidlich. Wir fanden kein einziges intaktes Exemplar und die wenigen Pfeifen, die des Vertrauens wert schienen, ergaben Leitern, die jeden Erklärungsversuch ausschließen.

Bei zwei chinesischen Instrumenten endlich, einer Papageno-Flöte, *Siao*, und einem Glockenspiel, *Yün lo*, hat offenbar schon der Verfertiger auf eine genaue Abstimmung verzichtet. Vielleicht war das Siao zum Kinderspielzeug bestimmt; das Yünlo wird vorzugsweise bei Leichenzügen als Lärm-Instrument benutzt.

C. Kritische Zusammenfassung.

Der Direktor des Musikinstitutes in Tokio, Herr Shuji Isawa, hat unter Mithilfe zweier europäischer Musiker[1]) und durch Umfragen bei einheimischen Musikern die japanischen Gebrauchsleitern zu bestimmen versucht und die Resultate seiner Bemühungen in einem Bericht[2]) niedergelegt. Dieser Bericht wurde 1885 zur »Invention Exhibition« nach London gesandt, begleitet von mehreren Reihen Stimmgabeln, original-japanischen Stimmpfeifen und Tabellen; Ellis prüfte dieses Material aufs sorgsfältigste und veröffentlichte es[3]) als »*the most authentic account of the intentional and practical Japanese scale, that we possess*«. Das Ergebnis ist, daß die von der Theorie verlangte und intendierte pythagoreische Stimmung in der Praxis durch eine Art Temperatur ersetzt wird, die dem Gehör des Spielers überlassen und daher notwendig unvollkommen bleibt. Ellis meinte, alles was den Japanern fehle, sei eine Serie genau temperiert gestimmter Gabeln, und sandte eine solche nach Tokio, die dem dortigen Musikinstitut künftig als Standard dienen sollte. Leider geht aus den Mitteilungen weder hervor, wie Herr Isawa zu seinen Stimmgabel-Reihen gelangte, noch, warum er die pythagoreische Stimmung als intendiert betrachtet. Eine Aufklärung hierüber wäre in mehr als einer Hinsicht interessant. Die Stimmpfeifen schließen sich eng dem pythagoreischen *C*-Modus an (mittlere Abweichung: 3,2 Cents), während die Gabeln, die die 12 Stufen der japanischen chromatischen Leiter darstellen sollen, dem pythagoreischen *F*-Modus zu entsprechen scheinen (m. A. 10,3 C.)[4]).

Zwei weitere Gabel-Serien repräsentieren die Koto-Stimmung *Hirajoshi* nach dem »alten und neuen Styl«. Von diesen würde die erstere allenfalls dem pythagoreischen *F*-Modus (m. A. 9,1 C.), die letztere dem *Cis*- (oder ebensogut dem *Dis*-, *Fis*-, *Gis*-, *Ais*- oder *H*-)Modus (m. A. 4,0 C.) nahekommen. Ellis identifiziert die neue Hirajoshi-Stimmung tatsächlich mit einer derartigen Leiter. Mit der alten Hirajoshi-Stimmung ist nach Ellis

1) Mr. L. W. Mason aus Boston und der deutsche Kapellmeister Eckert.

2) *Report on the Result of the Investigations concerning Music undertaken by Order of the Department of Education, Tokio, Japan.*

3) A. a. O., Anhang S. 1108—1111.

4) Wir bezeichnen der Einfachheit halber die gewöhnliche, durch den aufsteigenden Quintenzirkel erhaltene, pythagoreische Leiter als »*C*-Modus« und nennen dementsprechend die Leitern, die sich ergeben, wenn man den Halbton, die Quarte, die Quinte u. s. w. dieser Leiter zum Grundton wählt, »*Cis*-,« resp. »*F*-«, »*G*-«Modus. Es

die reine Leiter intendiert (m. A. 5,7 C.). (Die mittleren Abweichungen aller dieser Reihen findet man im 3. Abschnitt der Tabelle V zusammengestellt).

Um diese Resultate kritisch betrachten und mit den unsrigen vergleichen zu können, scheint es angezeigt, sich erst die Abweichungen zu vergegenwärtigen, die zwischen der reinen, temperierten und den in Betracht kommenden pythagoreischen Leitern bestehen. (Vergleiche Tabelle V, erster Abschnitt.) Sämtliche Intervalle des pythagoreischen *C*-Modus sind von denen des *F*-Modus um ein Komma verschieden, während der *C*- und *G*-Modus sich bloß durch die Quarte unterscheiden (522, respective 498 C.), die wieder dem *G*- und *F*-Modus gemeinsam ist. Der reinen Stimmung nähert sich der *F*-Modus bedeutend mehr, als die beiden andern pythagoreischen Leitern, ja sogar mehr, als unsere Temperatur. Von der Temperatur entfernt sich die reine Stimmung am wenigsten, der *C*-Modus am meisten, doch sind die Unterschiede der einzelnen Abweichungen nicht bedeutend. Ist der pythagoreische *F*-Modus intendiert, so sind Abweichungen gegen die reine Stimmung leichter, als gegen die temperierte. Vom *C*- (und *G*-)Modus ist die Möglichkeit einer Abweichung gegen reine und temperierte Stimmung ziemlich gleich, mit geringer Begünstigung der Temperatur. Alle diese Beziehungen gelten natürlich auch in entgegengesetzter Richtung. Was für den praktischen Musiker Abweichungs-Möglichkeiten, das sind für den Hörer und Beobachter Verwechslungs-Möglichkeiten.

Tabelle V.

Mittlere Abweichungen der einzelnen Stimmungen (Cents).

	Rein	Temp.	Pyth. C.	Pyth. F.	Pyth. G.
12-stufige:					
Rein	0	9.6	12.9	6.6	10.7
Temperiert	9.6	0	12.0	11.1	10.2
Pythag. C	12.9	12.0	0	24.0	2.2
Pythag. F	6.6	11.1	24.0	0	21.3
Pythag. G	10.7	10.2	2.2	21.3	0
Pipa	7.3	3.6	16.4	6.4	13.4
Gekkin	6.0	7.5	13.0	9.5	6.0
Gebrauchsl.	5.6	7.6	12.4	12.5	10.1
Ellis	11.8	11.6	(3.2)	(10.3)	—
Gilman	6.2	5.0	11.4	9.0	7.4
Ritsu-Gabeln	13.2	13.9	—	10.3	—
Stimm-Pfeifen	13.2	13.9	3.2	—	—
Hirajoshi alt	5.7	4.7	10.7	9.1	6.7 (Pyth. Cis)
Hirajoshi neu	11.5	8.0	19.5	10.0	4.0
5-stufige:					
Rein	0	7.5	7.0	17.0	1.0
Temperiert	7.5	0	13.5	10.5	8.5
Pythag. C	7.0	13.5	0	24.0	6.0
Pythag. F	17.0	10.5	24.0	0	18.0
Pythag. G	1.0	8.5	6.0	18.0	0

sei bemerkt, daß der *F*-Modus identisch ist mit der Leiter, die man durch den aufsteigenden Quarten- resp. den absteigenden Quinten-Cirkel erhält.

Tabelle VI. Mittlere Reinheits-Breite.

	Rein	Temper.	Pyth. C.	Pyth. F.	Pyth. G.
Halbton	17.6	8.0	19.6	8.0	19.6
Ganzton	13.3	13.3	13.3	23.0	13.3
Kleine Terz	12.5	14.1	13.1	18.1	13.1
Große Terz	15.4	16.0	19.0	15.7	19.0
Quarte	10.2	10.6	32.9	10.2	10.2
Triton	9.3	12.9	18.0	9.7	18.0
Quinte	11.1	11.8	11.1	28.4	11.1
Kleine Sexte	12.0	10.2	13.3	15.5	13.3
Große Sexte	22.7	21.7	20.0	22.9	20.0
Kleine Sept.	14.5	14.5	26.0	14.4	26.0
Große Sept.	11.7	4.7	10.3	13.7	10.3
Mittel	13.0	13.5	18.1	18.1	15.1

Diese Verhältnisse ändern sich wesentlich, wenn wir statt der 12-stufigen die 5-stufigen Leitern vergleichen (Grundton, Halbton, Quarte, Quinte, kleine Sexte). Es ist dies notwendig, weil wir dadurch erst den richtigen Maßstab für die Hirajoshi-Stimmungen erhalten (vergleiche Tabelle V, Abschnitt 4). Aus dem vorhin Gesagten ergibt sich von selbst, daß auch in der 5-stufigen Leiter die mittlere Abweichung des pythagoreischen *C*- und *F*-Modus gleich einem Komma sein muß; diejenige des *C*- und *G*-Modus muß entsprechend größer werden, als in der 12-stufigen Leiter, da sich die Abweichung der Quarte auf eine geringere Anzahl von Gliedern verteilt; eben darum fällt auch die Übereinstimmung der Quarte im *G*- und *F*-Modus mehr ins Gewicht und bedingt eine kleinere mittlere Abweichung. Quarte und Quinte des *G*-Modus sind rein, Sekunde und kleine Sexte nur um je 2 C. von der reinen verschieden. Man kann daher geradezu sagen, daß in der Pentatonik der pythagoreische *G*-Modus mit der reinen Stimmung zusammenfällt. Der *F*-Modus entfernt sich am weitesten, der *C*-Modus und die Temperatur bedeutend weniger von der reinen Stimmung. Die Rangordnung der mittleren Abweichungen von der Temperatur bleibt dieselbe, wie bei der 12-stufigen Leiter. Im allgemeinen erscheint das Verhältnis der Abweichungs-Möglichkeiten von einer intendierten pythagoreischen Stimmung in der Richtung der reinen oder temperierten gerade umgekehrt, wie bei der 12-stufigen Leiter.

Kehren wir nun zu den aus den Isawa-Ellis'schen Tabellen berechneten Werten zurück.

Die sehr geringe Abweichung der Ritsu-Gabeln und Stimm-Pfeifen von der pythagoreischen Stimmung (*F*- beziehungsweise *C*-Modus) fällt eher zu Gunsten der reinen als der temperierten Stimmung aus. Da, wie wir gesehen haben, der *F*-Modus sich mehr der reinen, der *C*-Modus mehr der temperierten Stimmung zuneigt, so erscheint das Verhalten der Ritsu-Gabeln wohl erklärlich, das der Stimm-Pfeifen dagegen auffallend. Andrerseits werden wir der größeren Annäherung an die reine Stimmung bei den Gabeln weniger, bei den Pfeifen umsomehr Gewicht beizulegen haben.

Für die ältere Hirajoshi-Stimmung können wir ebensogut den pythagoreischen *G*-Modus wie die reine Leiter als intendiert annehmen. Es zeigt sich jedenfalls eine, wenn auch sehr geringe Abweichung im Sinne der Tem-

peratur. Der Hinneigung zur Temperatur, die die neuere Hirajoshi-Stimmung zeigt, darf man nicht allzuviel Gewicht beilegen, mag man mit Ellis den *Cis*-Modus, oder den *F*-Modus als intendiert betrachten. Beide lassen Abweichungen gegen die Temperatur bedeutend leichter zu, als gegen die reine Stimmung. Für den *Cis*-Modus beträgt die mittlere Abweichung von der Temperatur 5,5 C., von der reinen Stimmung 11,0 C.

Es ergibt sich also im allgemeinen, daß man die Abweichungen der von Ellis untersuchten Leitern von der pythagoreischen Theorie nicht notwendigerweise als Annäherungen an die gleichschwebend temperierte Stimmung betrachten muß, sondern mindestens mit dem gleichen Rechte als Annäherungen an die reine Stimmung auffassen kann.

Dieses Resultat wird bestätigt durch die von uns gefundene Gebrauchsleiter (vergleiche Tabelle V, Abschnitt 2). Wir bemerken hier den engsten Anschluß an die reine Stimmung, die Abweichung von der Temperatur ist etwas größer; dies Verhältnis erhält größeres Gewicht, wenn wir die pythagoreische Stimmung als intendiert ansehen, da der *G*-Modus, der hier in Betracht kommt, die Annäherung an die Temperatur erleichtern würde (in der 12-stufigen Leiter). Die Intervalle der Gekkin-Leiter (von den neutralen Terzen und Sexten abgesehen) zeigen dieselbe Rangordnung der mittleren Abweichungen, wie die der Gebrauchs-Leiter. Die größere Annäherung an die Temperatur, die wir bei den Pipa-Leitern finden, wird durch die gleichzeitige Annäherung an den pythagoreischen *F*-Modus noch besonders betont, da dieser eine Abweichung im Sinne der reinen Leiter begünstigen würde. Dennoch möchten wir dieser scheinbaren Bestätigung der Ellis'schen Hypothese nicht allzu große Bedeutung beimessen, da ihr eine Reihe gewichtigerer Tatsachen entgegenstehen. Die Konstruktion des Kin vom Typus A, das Auftreten der reinen großen Terz in der Kin-Leiter des B-Typus[1]) lassen keinen Zweifel darüber, daß reine Intervalle in der ostasiatischen Musik nicht nur zufällig vorkommen.

Wir haben vergleichsweise auch die mittleren Abweichungen der von B. I. Gilman[2]) publizierten chinesischen Gebrauchs-Leitern berechnet. Auch hier verliert die Annäherung an die Temperatur, die um ein Geringes größer ist, als die an die reine Stimmung, dadurch an Bedeutung, daß sie von dem möglicherweise intendierten pythagoreischen *G*-Modus begünstigt wird. Wir haben bisher die Abweichungen der Mittelwerte (Tabelle II, Rubrik 13, Tabelle III, Rubrik 1 und 5) von den wahrscheinlich intendierten Leitern betrachtet. In den Mittelwerten erscheinen aber Abweichungen in entgegengesetzten Richtungen kompensiert; die »mittleren Abweichungen« fallen daher verhältnismäßig klein aus. Um ein Maß für den Spielraum zu gewinnen, in welchem die Intonation in der Praxis sich bewegt, ist es notwendig, aus allen Abweichungen das Mittel zu nehmen[3]). Wir haben diese umständliche Berechnung der »mittleren Reinheits-Breite« für unsere Gebrauchs-Leiter, auf die es uns hauptsächlich ankommt, durchgeführt (Tabelle VI). Das bereits gewonnene Resultat erfährt hier seine Bestätigung: die reine Stimmung schließt sich der Gebrauchs-Leiter enger an, als die temperierte; von den pythagoreischen Leitern kann nur der *G*-Modus als intendiert angesehen werden.

---

1) Auch auf die große Sexte in der Ellis gemessenen **Pipa**-Leiter sei hier nochmals hingewiesen.

2) A. a. O.

3) Auch hierbei muß stets das Gewicht berücksichtigt werden.

Betrachten wir die mittlere Reinheits-Breite der einzelnen Intervalle, die ein relatives Maß des Intervall-Bewußtseins darstellt, so ergibt sich folgendes: neben der Quarte und Quinte erfreut sich der Triton einer auffallend reinen Intonation[1]. Es erklärt sich dies wohl aus der Bevorzugung, die der übermäßige Quartschritt in der japanischen Melodik genießt. Für die kleine Terz und Sexte scheint sich ein Reinheits-Gefühl herausgebildet zu haben, das für die große Terz und Sexte fehlt. Wir kommen auf diese merkwürdige Tatsache später noch zurück und konstatieren hier nur noch, daß der Halbton und seine Umkehrung, die große Septime, sich bemerkenswert der Temperatur nähern.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Untersuchung nochmals zusammen, so finden wir die reine Stimmung als die wesentliche Grundlage der heutigen japanischen Musik. Einzelne Abweichungen, sowie die Verkörperung des Quinten-Zirkels auf japanischen Stimm-Pfeifen (Ellis) weisen auf die Möglichkeit hin, daß der pythagoreischen Theorie auch in Japan eine Bedeutung zukommt. Eine gelegentliche Hinneigung zur gleichschwebenden Temperatur ist unverkennbar. Der genaueren Untersuchung und Erklärung dieser Tatsachen ist das folgende Kapitel gewidmet. Auch die Einwirkung der neutralen und der durch mathematische Saiten-Teilung, also nach einem außermusikalischen Prinzip gewonnenen Intervalle auf die praktische Musik werden wir noch in anderem Zusammenhange betrachten.

4. Musiktheorie.

Die japanische Musik ist ein Ableger der viel älteren chinesisch-koreanischen. Nicht nur in den Instrumenten, auch im Tonsystem zeigen sich noch heute deutliche Symptome dieses Ursprungs. Ob dagegen die sehr kunstvolle Musiktheorie, die chinesische Gelehrte von altersher mit Vorliebe in den Kreis ihrer Spekulationen gezogen haben, jemals im Bewußtsein des japanischen Volkes lebendig war, müssen wir bezweifeln. Dennoch müssen wir mit einigen kurzen Bemerkungen auf die chinesische Theorie zurückgreifen, da sie uns den Schlüssel zum Verständnis mancher Eigentümlichkeiten des japanischen Tonsystems liefert. Die chinesischen Überlieferungen sind schon vielfach zum Gegenstand eingehender Studien gemacht worden[2], und die Verwandtschaft des chinesischen Musiksystems mit demjenigen des Pythagoras ist durch so zahlreiche Analogien belegt, daß man kaum umhin kann, an einen ursächlichen Zusammenhang beider zu denken. Es mag dahin gestellt bleiben, ob der griechische Gelehrte von seinen Reisen nach Ägypten und dem Orient die Grundlage seiner Theorie als fertiges Geschenk in die Heimat zurückbrachte, oder ob wir für beide Systeme eine ältere gemeinschaftliche Wurzel, etwa in Indien oder Babylon[3] zu suchen haben.

1) Vielleicht läßt sich die Bevorzugung des Triton in der japanischen Musik damit in Zusammenhang bringen, daß das Intervall 5 : 7 der Verschmelzung nach zwischen den Konsonanzen und den Dissonanzen rangiert. (Vergleiche Faist, a. a. O.; Meinong und Witasek, a. a. O.; auch Stumpf, Neueres über Tonverschmelzung, S. 5ff.) Wir fanden den Triton 5 : 7 (583 C.) auf der Pipa, die Septime 4 : 7 (969 C.) auf Stimmpfeifen verkörpert. (Siehe Tabelle III und IV.)

2) Vergleiche die S. 3 citierten Arbeiten von Père Amiot, Dechevrens, B. I. Gilman und Wagener.

3) Vergleiche Winckler, Die babylonische Kultur, S. 45.

Wir werden jedenfalls kaum fehlgehen, wenn wir die harmonische Musik des heutigen Europa und die harmonielose der modernen Japaner als späte Blüten eines Baumes nebeneinander stellen.

Ein Hauptproblem der Theoretiker von altersher war die Frage: Wie entsteht eine Leiter? Die alt-chinesischen Philosophen wie die Pythagoreer haben denselben Weg zu ihrer Lösung betreten. Jene gründeten ihre Theorie auf die Länge von tönenden Pfeifen, diese auf die Länge von schwingenden Saiten, und konstruierten nach der abnehmenden geometrischen Progression:

$$1, \ \frac{2}{3} \ \left(\frac{2}{3}\right)^2, \ \left(\frac{2}{3}\right)^3 \text{ u. s. w.}$$

den bekannten »Quinten-Zirkel«. Schreitet man, von einem gegebenen Anfangston aus, in Quinten aufwärts, indem man die entstehenden Töne, wo nötig, durch Oktaven-Transposition in den Umfang einer Oktave verlegt[1], so gelangt man nach fünf Fortschreitungen zu einer 5-stufigen, anhemitonischen (halbtonlosen) Leiter von der Form: f g a c d f'; sieben Fortschreitungen führen zu einer diatonischen Leiter von der Form: f g a h c d e f'; zwölf Fortschreitungen zu einer chromatischen Leiter von der Form: f fis g gis a ais h c cis d dis e f'. Nun bewegt sich die chinesische Musik vorzugsweise in der Anhemitonik, während die beiden Töne, die die 5-stufige zur 7-stufigen Leiter ergänzen, die sogenannten »Piens«, nur in einer geringen Anzahl von Stücken, und in diesen seltener als die übrigen Stufen, vorkommen[2]. Die 12-stufige Leiter, das System der sogenannten »Lüs«, findet sich zwar auch auf einzelnen Instrumenten verkörpert, (namentlich auf den alten Glockenspielen *King* und *Tschung*, ihren modernen Formen *Pien-King* und *Pien-Tschung*[3]), sowie dem zitherartigen *Che*), dient aber nur zur Modulation beziehungsweise Transposition in eine andere Tonlage. Der Quinten-Zirkel erwies sich also zur Erklärung aller in der praktischen Musik verwendeten Leitern brauchbar.

Da man sich als älteste, ursprüngliche Tonquellen Pfeifenrohre dachte[4], so genügte es, die Länge eines Rohres ein für allemal zu normieren, um von diesem (*Huang-tschung*) ausgehend, alle musikalischen Töne zu erhalten. Der Quinten-Zirkel ward dadurch das Generations-Prinzip nicht nur der relativen, sondern auch der absoluten Tonstufen. Genau nach der Erzeugung der zwölf Lüs hat sich das Generations-Prinzip erschöpft: Das Ende kehrt, da die Oktave mit dem Grundton identifiziert wird[5], zum Anfang in sich selbst zurück, der Kreis ist geschlossen.

Was die Bedeutung dieser Theorie nach chinesischer Anschauung noch besonders steigern mußte, ist der Zusammenhang mit der in astronomischen Spekulationen wurzelnden Zahlen-Mystik. Die Fünf-, Sieben- und Zwölfzahl, die hier eine so große Rolle spielen[6], stehen auch im Tonsystem an

---

1) Alternierende aufsteigende Quinten und absteigende Quarten führen zu der gleichen Leiter.

2) Vergleiche Gilman, a. a. O., S. 62.

3) Vergleiche C. Engel, *Musical Instruments*, S. 39 ff.

4) Vergleiche Amiot, a. a. O., II. 1.

5) Vergleiche Gilman, a. a. O., S. 58; van Aalst, a. a. O., S. 18.

6) Vergleiche auch Winckler, a. a. O., S. 21 ff.

prominenter Stelle. Die drei ersten Zahlen der natürlichen Zahlenreihe werden im Quinten-Zirkel ($1, \frac{2}{3}$, u. s. w.) zum Ursprung der ganzen Progression.

So viele wunderbare und bedeutsame Tatsachen konnten dem Bewußtsein spekulativer Mystiker unmöglich als eine Summe von Zufällen erscheinen, und es ist psychologisch wohl begreiflich, daß man bei der primitiven Technik des Instrumentenbaus, bei nicht übermäßig reiner Intonation und bei völligem Mangel akustisch-physikalischer Messungs-Methoden sich ganz der Freude hingab, ein schwieriges Problem in überaus befriedigender Weise gelöst, die musikalischen Tatsachen durch geläufige Vorstellungen erklärt und dem allgemeinen Weltbilde organisch angegliedert zu haben — es ist begreiflich, daß man dabei die Tatsachen übersah, die der Theorie widersprechen.

So blieb das kleine Intervall unbemerkt, um das der zwölfte, durch den Quinten-Zirkel gewonnene Ton den Umfang der Oktave überschreitet (pythagoreisches Komma, 524288 : 531441, 24 Cents). Während Quinte, Quarte, kleine Terz und kleine Sexte dieses Systems durch die Übereinstimmung mit den entsprechenden reinen Intervallen (beziehungsweise große Annäherung an dieselben) dem Konsonanz-Gefühl genügen, vermögen die große Terz und die große Sexte dasselbe so wenig zu befriedigen, daß, wo immer die pythagoreische Theorie über die Praxis zur Herrschaft gelangte, eine Reaction entstand, die nach einer passenden Korrektur dieser Intervalle verlangte[1]). Keinesfalls kann aber auf diesem Wege der Ursprung einer Leiter erklärt werden: wir werden im Gegenteil erst wieder nach dem Ursprung des Prinzips des Quinten-Zirkels zu fragen haben. Wollen wir uns nicht begnügen, ihn einfach auf mathematische Spekulation zurückzuführen, so ist vielleicht die Vermutung gestattet, daß das Fortschreiten in Quinten zunächst als praktische Technik beim Stimmen von Saiten- und Holzschlag-Instrumenten, wie sie bei primitiven Völkern sehr verbreitet sind[2]), Anwendung fand. Die Annahme, daß der auf Pfeifen durch »Überblasen« erzeugte zweite Oberton, die Duodecime, Quinten-Fortschreitungen nahegelegt habe, scheint überaus gezwungen; zudem würde sie nur die Geburt der Quinte, nicht aber die eigentümliche Verwendung derselben im Zirkel erklären können. Viel wahrscheinlicher ist es, daß man bei dem Wunsch, die Oktave durch Zwischenstufen auszufüllen, zunächst durch das Konsonanz-Gefühl auf die nächst niedrige Verschmelzungs-Stufe, die Quinte geführt wurde[3]). Diese, von den beiden durch die Oktave gegebenen Eckpunkten aus nach innen konstruiert, ergab ein sehr verwendbares Leitern-Skelett (*c f g c'*), nämlich zwei durch einen Ganzton getrennte Quarten[4]), und es erübrigte, dieselben,

---

1) So schon im Altertum Aristoxenus (vergleiche Bellermann, Tonleitern der Griechen, S. 20) und in der Renaissance B. R. de Pareja.

2) Z. B. das *Ranat* der Siamesen und die fast in jedem afrikanischen Negerdorf zu findende *Marimba* (vergleiche Anckermann, a. a. O.). — Auch die Japaner besitzen eine Art Xylophon, das »*Mokkin*«.

3) Vergleiche Stumpf, Konsonanz und Dissonanz, S. 61ff.

4) Diese unausgefüllten Tetrachorde entsprechen der ältesten griechischen Lyra-Stimmung (vergleiche Helmholtz, S. 422) und sind auch für die chinesische Pipa und die japanische Biwa gebräuchlich.

wohl nach dem Distanz-Gefühl[1]), durch noch kleinere Stufen auszufüllen. Vielleicht benutzte man dazu eben den Ganzton, der sich in der geschilderten Konstruktion von selber darbot. Indem man ihn vom Grundton und von der Quinte aus auftrug, erhielt man die *Ritsusen*-Leiter c d f g a c. Sie besteht aus zwei getrennten (διεζευγμένος) gleich gebauten Tetrachorden.

Die Halbtonschritte, die im chinesischen Tetrachord vermieden sind, finden sich in der japanischen Musik besonders häufig. Wie bereits an früherer Stelle erwähnt, ist es dem Koto-Spieler möglich, durch einen Druck auf die Saite unterhalb des Steges ihre Spannung und damit die Tonhöhe zu erhöhen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß man aus Bequemlichkeits-Rücksichten bestrebt war, möglichst viele der in einem Musikstück vorkommenden Töne schon von vornherein durch Stimmen auf den 13 Saiten der Koto herzustellen, um der Technik des Saitendrucks nur gelegentlich vorkommende Zwischentöne zu überlassen. Wir wollen die verschiedenen Koto-Stimmungen im Lichte dieser Hypothese betrachten.
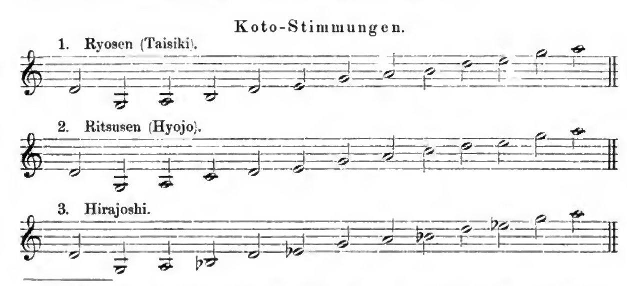
Die japanische Leiter ist, analog der chinesischen, aus zwei gleichen unverbundenen Tetrachorden aufgebaut. Jedoch erscheinen die Quarten nicht, wie bei jener, durch Ganztöne und kleine Terzen, sondern durch Halbtöne und große Terzen ausgefüllt. Wir haben somit eine Leiter von der Form: *c des f g as c'*. Durch Saitendruck kann man leicht von dieser Tonfolge zur anhemitonischen übergehen. Diese in der japanischen Musik sehr gebräuchliche Modulation ist in anderen Koto-Stimmungen schon dadurch vorgesehen, daß in ihnen die beiden Formen des Tetrachords vereinigt erscheinen: wir erhalten so zum Beispiel eine Leiter von der Form *c d f g as c*. Aus diesen drei Hauptformen der Koto-Leitern lassen sich eine Reihe anderer nach demselben Prinzip ableiten, das man im griechischen Altertum und im kirchlichen Mittelalter befolgte, um von der ursprünglichen diatonischen Leiter zu den sogenannten Oktaven-Gattungen zu gelangen: indem wir statt des ersten den zweiten oder vierten Ton der Koto-Leitern zum Grundton wählen, können wir die Intervallen-Folge innerhalb der Oktave verändern. (Wir schreiben diesmal die Leitern in etwas veränderter Form, indem wir die dritte Stufe der oben mitgeteilten Tonfolgen zum Ausgangspunkt machen und mit der gebräuchlichen absoluten Tonhöhe in Übereinstimmung bringen.) Wir erhalten so für die häufigsten Koto-Stimmungen folgendes Schema:

Chines. Stimmungen	Ryosen:	g	1	a	1	h	1½	d	1	e	1½	g						
	Ritsusen:							d	1	e	1½	g	1	a	1	h	1½	d
Japanische Haupt-Stimmungen	Hirajoshi:	g	1	a	½	b	2	d	½	es	2	g						
	Iwato:			a	½	b	2	d	½	es	2	g	1	a				
	Kumoi:							d	½	es	2	g	1	a	½	b	2	d
Misch-Stimmungen	Akebono:	g	1	a	½	b	2	d	1	e	1½	g						
	Han Iwato			a	½	b	2	d	1	e	1½	g	1	a				
	Han Kumoi:							d	1	e	1½	g	1	a	½	b	2	d

1) Ein gebildeter, musikkundiger Japaner, den Ellis befragte, versicherte, die Japaner stimmen die Halbtöne auf der Koto »*not by consonance but by a certain melodical intuition*« Ellis, a. a. O., S. 522.

Wir haben diese Darstellungsweise benutzt, um den Zusammenhang der einzelnen Stimmungen deutlich zu machen. (Die drei Gruppen unterscheiden sich durch die in ihnen vorkommenden Intervalle, während innerhalb jeder Gruppe nur ein Wechsel der Intervallen-Folge statt hat)[1]. Wir geben nun in beifolgender Tafel die Koto-Stimmungen in ihrer vollständigen 13-stufigen Gestalt, wie sie tatsächlich auf dem Instrument hergestellt werden. Die ersten beiden Saiten behalten in allen Stimmungen ihre relative und absolute Tonhöhe bei, auch wenn diese Töne in der übrigen Leiter nicht vorkommen (so d in Notenbeispiel 4, g in 11). Diese eigentümliche Konstanz, welche die Anschaulichkeit des Leitern-Bildes oft trübt, hat in der englischen Literatur eine ausgedehnte theoretische Diskussion heraufbeschworen[2], auf die wir jedoch nicht näher eingehen wollen, da sie nichts wesentlich Neues für die hier zu erörternden Fragen beibringen dürfte. Wir beschränken uns darauf, nochmals zu erinnern, daß wir es hier mit Instrumental-Leitern zu tun haben, aus denen allein sich die Probleme der Tonalität und Modulation nicht erklären lassen. Wir können weder der ersten, noch der zweiten, noch sonst einer Saite ohne weiteres die Funktionen einer Tonika zuschreiben, und wählen die Grundtöne so, daß die einzelnen Stimmungen vergleichbar und die Beziehungen ihrer Struktur anschaulich werden.

Koto-Stimmungen.
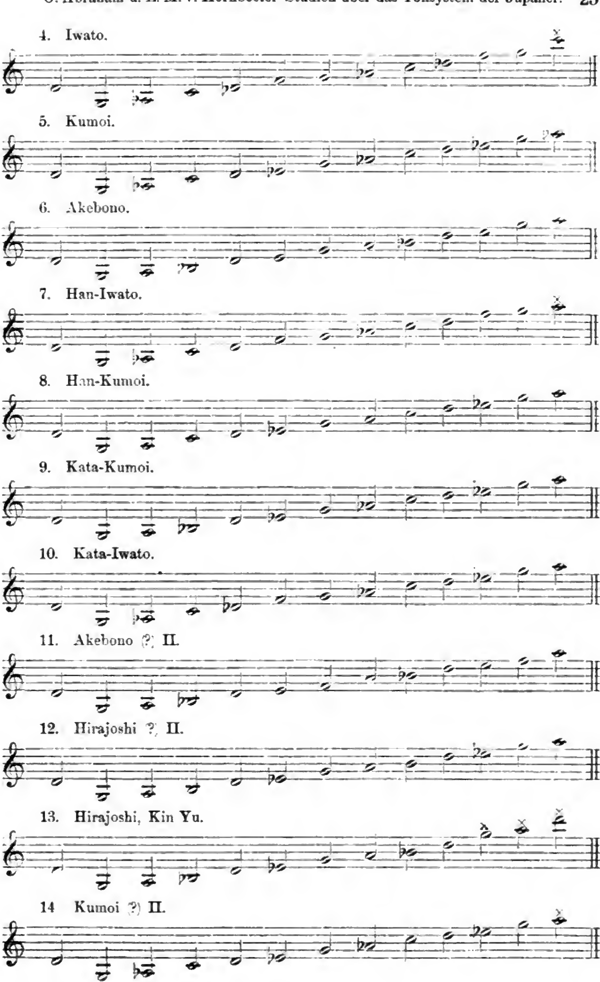


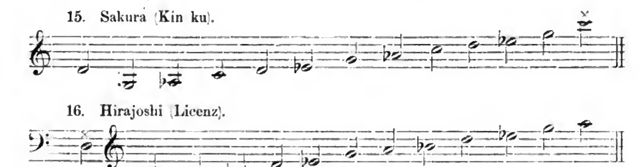
1) Man findet sämtliche (5-stufigen) Stimmungen in den (7-stufigen) griechischen und den Kirchentonleitern wieder und zwar entsprechen sich:

Altgriechische Leitern	Kirchentöne nach Glarean	Kirchentöne nach Helmholtz	Koto-Stimmungen
Lydisch	Jonisch	Dur-Geschlecht	Ritsusen, Ryosen
Jonisch	Mixolydisch	Quarten-Geschlecht	Ritsusen, Ryosen
Phrygisch	Dorisch	Septimen-Geschlecht	Akebono
Äolisch	Äolisch	Terzen-Geschlecht (Moll)	Hirajoshi, Han-Kumoi
Dorisch	Phrygisch	Sexten-Geschlecht	Kumoi, Han-Iwato
Mixolydisch	— —	Sekunden-Geschlecht	Iwato
Syntonolydisch	Lydisch	Quinten-Geschlecht	Ritsusen, Ryosen

(Vergleiche Helmholtz. S. 441.)

2) In den citierten Abhandlungen von Ellis, Piggott, Knott und Du Bois.


4. Iwato.
5. Kumoi.
6. Akebono.
7. Han-Iwato.
8. Han-Kumoi.
9. Kata-Kumoi.
10. Kata-Iwato.
11. Akebono (?) II.
12. Hirajoshi (?) II.
13. Hirajoshi, Kin Yu.
14 Kumoi (?) II.



Zu den bereits besprochenen 8 Stimmungen kommen noch einige Varianten hinzu. Wie die Oktaven der 3. Gruppe durch die Vereinigung von zwei verschiedenen Tetrachorden, so sind die Leitern *Kata-Kumoi* und *Kata-Iwato* durch zwei aneinandergereihte, verschiedene Hauptstimmungen verkörpernde Oktaven gebildet; und zwar erscheint *Kata-Kumoi* (9) als Verbindung von Hirajoshi (3) mit Kumoi (5), *Kata-Iwato* (10) als Verbindung von Iwato (4) mit Kumoi (5). Die 11. Stimmung können wir als um eine Quinte nach oben transponiertes Hirajoshi auffassen[1]). Derartige Transpositionen auf die Dominante oder Subdominante, die unseren Modulationen von einer »Tonart« in die andere entsprechen, kommen in der japanischen Musik auch innerhalb eines Musikstückes häufig vor. Sie beweisen dort einerseits, daß dem Japaner weder das Gefühl für Tonalität, noch für Klangverwandtschaft abgeht; andererseits machen sie das Bedürfnis nach einer Temperatur der reinen Leiter erklärlich, das sich auch in nicht-harmonischer Musik einstellen muß, wo derartige Modulationen gebräuchlich sind.

Die 12. Stimmung zeigt uns gewissermaßen die Umkehrung der in Akebono (und den anderen Stimmungen der 3. Gruppe) konstatierten Tetrachord-Folge: der halbtonfreie (chinesische) hat mit dem (japanischen) Halbton-Tetrachord die Stellung vertauscht. Diese Stimmung wird (nach Piggott) gelegentlich angewendet, wenn ein Musikstück gerade diese Tonfolgen häufig verlangt, und dann im Laufe des Stückes durch Erniedrigung der 4. und 9. Saite (*h* zu *b*)[2]) in gewöhnliches Hirajoshi verwandelt. In analoger Weise soll Akebono (8) durch Vertiefung der 6. und 11. Saite zu Hirajoshi umgestimmt werden.

Die übrigen Varianten (13.—15.) unterscheiden sich von den normalen Stimmungen nur durch Erhöhung der letzten Töne, wie sie auch im gewöhnlichen Iwato und Han-Iwato üblich sind[3]). Sie dürften, wie alle Eigentümlichkeiten der Koto-Stimmungen, durch melodische Bedürfnisse zu erklären sein. Auch die Tendenz, den Tonumfang des Instruments zu erweitern, mag ihnen zu Grunde liegen. Letzteres zeigt sich besonders deutlich in der Vertiefung der 1. Saite um eine Oktave (16.), zu der nur gewisse vorgeschrittene Spieler berechtigt sind[4]).

Sämtliche Koto-Stimmungen weisen, da sie sich aus unvollständigen Tetrachorden aufbauen, nur fünf Stufen innerhalb einer Oktave auf. Die japanische Musik bewegt sich aber ebensowenig, wie die chinesische, aus-

1) Piggott beschreibt diese Stimmung merkwürdigerweise als »Akebono«.
2) Durch Verschiebung der entsprechenden Stege.
3) Die alterierten Stufen sind in der Notentafel durch × bezeichnet.
4) Vergleiche S. 35.

schließlich in der Pentatonik[1]). Die Koto-Leitern enthalten nur die in einem Musikstück am häufigsten vorkommenden Stufen, und es bleibt dem Spieler überlassen, die Lücken durch Saitendruck auszufüllen. Ein Blick auf die beigefügte Notentafel zeigt uns, wie man mit Hilfe dieser Technik leicht von einer Stimmung in die andere übergehen kann. Erhöhung der 6. (und 11.) Saite führt von Hirajoshi zu Akebono; wird auch noch die 4. (und 9.) Saite erhöht, so erhält man Ryosen. In analoger Weise sind Übergänge von Iwato nach Han-Iwato, von Kumoi nach Han-Kumoi oder Ritsusen möglich u. s. f.[2]). Wird schon hierdurch die Fünfstufigkeit aufgegeben und die Anzahl der Töne und Intervalle innerhalb eines Musikstückes vermehrt, so ist es weiter auch möglich, zu diatonischen Leitern zu gelangen, da sich die Tonhöhe durch Saitendruck nicht nur um einen halben, sondern auch um einen ganzen Ton hinauftreiben läßt.

Die Analyse einer großen Anzahl von anderen Autoren mitgeteilter Melodien, sowie unserer eigenen Phonogramme ergab, daß diese Erhöhungen nur innerhalb der Lücken der unvollständigen Tetrachorde, niemals an andrer Stelle gebraucht werden. Es folgt daraus, daß die 12-stufig (chromatische) geteilte Oktave als Gebrauchsleiter nicht vorkommt, sondern nur als Material-Leiter anzusprechen ist. Wenn wir, wie bisher, den unterhalb der beiden verbundenen Sekunden-Schritte liegenden Ton als Grundton (nicht als Tonika!) annehmen[3]), so finden wir, daß in den den einzelnen Melodien (oder deren musikalischen Teilen) zu Grunde liegenden (Gebrauchs-) Leitern die Quarte und kleine Septime selten (niemals Triton und große Septime) und als Durchgangston vorkommen oder ganz fehlen; die große und kleine Terz, die große und kleine Sexte alternieren miteinander und treten in demselben Teile der Melodie niemals gleichzeitig auf. Wir würden also in einem Musikstücke, in dessen Verlauf alle genannten Stufen auftreten, eine 9-stufige Leiter von der Form:

g a b h (c) d es e (f)

finden.

Der melodische Schwerpunkt fällt durchaus nicht immer mit dem hier gewählten Grundton, sondern mindestens ebenso häufig mit der Sekunde oder Quinte zusammen[4]). Von diesen als Grundtönen ausgehend würden wir Quarte und Sexte (beziehungsweise Terz und Septe) selten oder garnicht finden, und es würden Halb- mit Ganzton, Triton mit Quinte, beziehungsweise Halb- mit Ganzton, kleine mit großer Sexte alternieren.

Es ist begreiflich, daß bei der Saitendruck-Technik die Intonation der erhöhten Stufen nicht immer ganz scharf ausfällt. Solcher intermediärer Intonation verdanken wohl die neutralen Intervalle ihre Entstehung, die wir gelegentlich auch aus japanischer Musik heraushören, und deren Gefühls-Charakter uns so fremdartig berührt. Dem von Harmonie-Gefühl freien

1) Vergleiche Gilman, a. a. O., S. 62 Anm. Auch die alt-schottischen, siamesischen und javanischen (*Pelog-*)Melodien halten nicht streng an der Pentatonik fest (Vergleiche Stumpf, T. u. M. der Siamesen, S. 99 ff.)

2) Die Stimmungen der I. Gruppe (Ritsusen etc.) werden, soweit wir darüber unterrichtet sind, auf der japanischen Koto niemals von vornherein hergestellt. Sie liegen aber zahlreichen japanischen Melodien zu Grunde und es erschien daher zweckmäßig, sie in einer Reihe mit den übrigen zu besprechen.

3) Entsprechend dem *Fa* der diatonischen Leiter.

4) Vergleiche S. 31.

Japaner, dessen Aufmerksamkeit nicht vorwiegend auf Terzen und Sexten gerichtet ist, mögen dagegen diese Intonations-Schwankungen entweder ganz entgehen, oder er empfindet sie doch nicht störend. Daß sie intendiert seien, können wir nach den Resultaten unserer Messungen nicht gut annehmen. Dagegen gehören sie zweifellos zu den Eigentümlichkeiten der chinesischen Musik[1] und dürften mit der Gekkin wohl nach Japan, aber nicht in das musikalische Volks-Bewußtsein der Japaner eingedrungen sein. Eher scheint sich noch ein gewisses Reinheits-Gefühl für das merkwürdige zwischen Triton und Quinte gelegene Intervall ausgebildet zu haben[2]. Unsere Erfahrungen über die praktische Musik der Japaner reichen aber nicht hin, um etwas Bestimmtes hierüber zu vermuten.

Auf die Ursachen der Bevorzugung der Pentatonik fällt von der japanischen Musik und Musiktheorie aus kaum neues Licht: sie ist nur geeignet, die Vermutungen einiger älterer Autoren (Helmholtz, Fétis) hinfällig zu machen, als hätte die Tendenz, Halbtonschritte oder das unharmonische Intervall des Tritonus (»*Si contra fa*«) zu vermeiden, zur Pentatonik geführt[3]. Nicht nur, daß die Fünfstufigkeit meist nicht streng festgehalten wird oder, wie im javanischen Salendro-System, neben einem siebenstufigen System erscheint — die japanischen Koto-Leitern[4] und die beliebte Tritonus-Phrase beweisen zur Genüge, daß die Pentatonik mit der Anhemitonik nichts zu tun hat. Auch die Frage nach der Priorität der 5- oder 7-stufigen Leiter[5] wird durch die japanische Musik kaum gefördert, und wir müssen darauf verzichten, hier auf diese Probleme näher einzugehen.

5. Praktische Musik.

Theoretische Kenntnisse fehlen dem japanischen Musiker meist völlig. Allenfalls wissen die Koto- und Shamisen-Spieler die Stimmungen ihrer Instrumente; eine genaue Kenntnis des Tonsystems, soweit sie nicht praktisch erforderlich ist, ist ihnen verschlossen. Die mangelhafte musiktheoretische Bildung erklärt sich vielleicht z. T. aus den Eigentümlichkeiten der japanischen Notenschrift. Während unsere Noten als Symbole für Tonhöhen gelten, gleichgiltig, von welchem Instrument sie hervorgebracht werden, beziehen sich die japanischen Notenzeichen nur auf bestimmte Instrumente. Sie bestehen im wesentlichen aus Zahlwörtern, welche die zu spielende Koto-Saite, beziehungsweise das Flöten-Loch oder den Guitarren-Bund (auf der Gekkin) bezeichnen. Beigefügte kleinere Symbole beziehen sich auf rhythmische und taktliche Gliederung[6]. Die Bedeutung und Verbreitung der Notenschrift ist übrigens viel geringer als bei uns; vielfach werden Kompositionen nur nach dem Gehör überliefert, und zwar nicht nur Volkslieder, wie bei uns, sondern auch instrumentale Musik. Infolgedessen sind die Namen der Komponisten oft bald in Vergessenheit geraten, während ihre Werke allmählichen Veränderungen unterliegen. Jeder Spieler schmückt das überlieferte Schema nach

1) Vergleiche B. I. Gilman, *China-Music.*
2) Vergleiche S. 13.
3) Vergleiche auch Dechevrens, a. a. O., S. 523 Anmerkung (!!).
4) *Iwato* ist übrigens identisch mit der alten enharmonischen Skala des Olympos (vergleiche Helmholtz, a. a. O., S. 426).
5) Vergleiche Wallaschek, *Primitive Music*, S. 153 ff.
6) Über das Memorieren von Musikstücken vergleiche S. 34 f.

Geschmack und Fertigkeit aus. Ferner darf man aus diesen Verhältnissen auf ein gutes Melodie-Gedächtnis der Japaner schließen.

Das Melodie-Gedächtnis beruht zum größten Teil auf dem Gedächtnis für Intervalle und Rhythmus, zum viel geringeren Teil auf dem Gedächtnis für absolute Tonhöhen. So finden wir das letztere auch bei den Japanern recht mangelhaft entwickelt. *A priori* ist es wohl denkbar, daß ein Volk durch Übung das absolute Ton-Gedächtnis stärker ausgebildet hat, als das Intervall-Gedächtnis, umgekehrt als bei uns, wo alles geschieht, das Intervall-Gedächtnis auf Kosten des absoluten Ton-Gedächtnisses zu erziehen[1]; doch ist, unseres Wissens, diese Möglichkeit bisher noch nicht verwirklicht gefunden worden. Hin und wieder scheint es auch in Japan mit absolutem Tonbewußtsein begabte Musiker zu geben. Bei der Schauspieler-Truppe der Sada Yacco war es uns aufgefallen, daß ein kleiner Knabe in der ersten Scene sein Kindergeschrei immer mit demselben Ton dis_2 begann. Dagegen schwankte der Sänger, der den Chor markierte, bei seinem Einsatz in den absoluten Tonhöhen bis zu einer Terz. Zwar haben wir nicht gesehen, daß die Theater-Musiker ihre Saiten nach einem festen Ton abstimmten: sie haben dies rein nach dem Gedächtnis getan, aber die Stimmung ihrer Instrumente schwankte auch beträchtlich, an zwei auf einander folgenden Tagen um mehr als einen Ganzton. In Japan selbst werden die Saiten-Instrumente nach den *Shakuhachis*, Flöten und Stimmpfeifen, welche ja feste Töne haben, abgestimmt. Die überaus große Reinheits-Breite ihrer Intervalle läßt auch kaum den Gedanken aufkommen, daß der Ton sich als Individuum dem Gedächtnis der Japaner eingeprägt hat; wir müßten denn für ihr Ton-Gedächtnis ganz andere Genauigkeits-Grenzen annehmen als für das unsrige[2].

Mit dem mangelhaften absoluten Ton-Gedächtnis hängen auch die starken Schwankungen des ostasiatischen Kammertones zusammen. Die Stimmpfeifen, die für profane Musik verwendet werden, weichen von denen der heiligen Musik (*Gagaku*[3]) oft um einen ganzen Ton ab. Nach den Angaben der verschiedenen Autoren liegt der japanische Kammerton zwischen cis_2 und d_2 und zwar soll er nach Piggott 550—560 Schwingungen betragen, nach Müller mit unserem d_2, nach Du Bois mit unserem des_2 übereinstimmen. Nach unseren eigenen Messungen schwankt derselbe zwischen 600 (*Shō*, *Sheng*, *Shakuhachi*), 609 (Flöten), 600—616 (Saiten-Instrumente), 623—635 (Stimmpfeifen und *Shakuhachi*). Interessant ist es, damit den chinesischen Kammerton (*Huang-Chung*) zu vergleichen. Derselbe wird von Gilman zu 603, von van Aalst zu 601,5 Schwingungen angegeben[4]. Nach unserer Normalstimmung ($a_1 = 435$) würde dies ein erhöhtes d_2 bedeuten ($d_2 = 580$)[5].

Da dieser Kammerton in sämtlichen Koto-Stimmungen durch zwei Saiten

---

1) Vergleiche O. Abraham, Das absolute Tonbewußtsein. Sammelbände, III, 1.)

2) Auch die Häufigkeit der Transposition spricht für ein schwaches absolutes Tonbewußtsein. Van Aalst berichtet, daß die von ihm mitgeteilte Confucius-Hymne in jedem Monat in der für diesen charakteristischen Tonhöhe begonnen wird.

3) Vergleiche S. 33.

4) Vergleiche auch Dechevrens, a. a. O., S. 507.

5) Die alten Chinesen verfertigten ihre Tempel-Glockenspiele aus Steinplatten (*Yu*, Nephrit), da dieses Material »das einzige ist, das unabhängig von Temperatur und Feuchtigkeit stets konstante Tonhöhe behält, während alle anderen Musik-Instrumente in dieser Beziehung unverläßlich sind«. (Vergleiche Engel, *Musical Instruments*, S. 40.)

(1. und 5.) repräsentiert wird, ist ihm vor den übrigen Tönen des Instrumentes ein gewisses Übergewicht verliehen, das sich auch in den Melodien bemerkbar macht. Es fällt ihm daher in einem gewissen Sinne die Rolle der »Tonika« zu. Wir verstehen unter Tonika denjenigen Ton einer Tonfolge oder Melodie, auf den alle anderen Töne bezogen werden, und der dadurch gewissermaßen der Schwerpunkt des ganzen Systems wird. Fétis hat dies hierarchische Verhältnis das Prinzip der Tonalität genannt. Tonika und Tonalität sind also zusammengehörige Begriffe. Dadurch daß die Tonika im Bewußtsein lebendig bleibt, indem sie mit den einzelnen Tönen mitvorgestellt wird, erleichtert sie die Auffassung der Melodie. Sie bringt Einheit in die Mannigfaltigkeit. Die Beziehung aller Töne auf einen Mittelpunkt ist ursprünglich der Urteils-Funktion zuzurechnen. Wenn eine Anzahl solcher Beziehungen häufig zusammen vorkommt, so verschmelzen auch die mit ihnen verknüpften einzelnen Gefühle (Intervall-Gefühle) zu einem gemeinsamen Gefühls-Charakter: dem Tonalitäts-Gefühl. Wir brauchen dann nicht mehr aus dem einzelnen Beziehungs-Urteil auf die Tonalität zu schließen, sondern fällen das Tonalitäts-Urteil direkt auf Grund des Tonalitäts-Gefühls. Ein Tonalitäts-Bewußtsein von der eben skizzierten Art scheint auch in der homophonen und polyphonen Musik nicht zu fehlen. Wir finden es in den pseudo-aristotelischen Problemen beschrieben, in der siamesischen, chinesischen und japanischen Musik tritt es deutlich zutage; selbst bei den Bellakula-Indianern wurde es von Stumpf[1]), bei den Iroquois von Baker[1]), von Gilman[1]) und Fillmore[1]) bei anderen Indianer-Stämmen gefunden. Die Inder besitzen für Tonika ein eigenes Wort (*Ansa*). — Wir pflegen Stücke von gleicher Tonalität zu einer Tonart zusammenzufassen.

Ein melodischer Schwerpunkt ist sicher in der japanischen Musik zu finden. Wir haben aber kein Recht, ihn ohne weiteres mit dem Grundton der Leiter, oder dem Anfangs-, Schluß- oder tiefsten Ton der Melodie zu identificieren. Er ist vielleicht den Finaltönen der mittelalterlichen Kirchenmusik vergleichbar. Nach Aristoteles bildet die Mese den Schwerpunkt und den Anfangston der altgriechischen Melodie, während der Schlußton, die Hypate, eine Quarte tiefer, also zur Mese im Verhältnis von Dominante zum Grundton stand. Im Mittelalter fiel in den authentischen Tonarten die Tonika mit dem tiefsten Ton, in den plagalen mit der Quinte des tiefsten Tones zusammen. Eine auffallende Ähnlichkeit besteht zwischen europäischer und japanischer Musik in dem Verhältnis der Tonika zu anderen Tönen der Melodie. Bei beiden besteht eine innige Verwandtschaft zwischen der Tonika und ihrer höheren und tieferen Quinte (Dominante und Subdominante). Diese Verwandtschaft kann rein psychologisch auf der Klang-Verwandtschaft eines Tones mit seiner Quinte beruhen, oder man kann erst durch Harmonie-Gefühl auf dem Wege der musikalischen Modulation zur Bevorzugung der Quinte gelangt sein; die japanische Musik scheint die erstere Annahme wahrscheinlich zu machen. Denn ein Harmonie-Gefühl scheint bei den Japanern bisher kaum entwickelt zu sein, man müßte denn ein latentes Harmonie-Gefühl[2]) annehmen, wofür aber außer dem genannten Grunde nichts spräche[3]).

---

1) A. a. O.

2) Ein solches glaubt Fillmore bei den Indianern annehmen zu dürfen. Vergleiche Stumpf, Konsonanz und Dissonanz, S. 64.

3) Möglicherweise dienen dem Japaner zur Erkennung seiner Tonarten außer dem

Um das Tonalitäts-Gefühl zu erklären, ist es aber durchaus nicht nötig, das Harmonie-Gefühl überhaupt heranzuziehen. Sicherlich wird in der harmonischen Musik das Gefühl für die Tonika viel stärker ausgeprägt sein. Denn an die Stelle eines einzelnen Tones tritt hier ein ganzer Akkord, der tonische Dreiklang, dem sämtliche Töne andrer Akkorde in ihrem Auflösungs-Bedürfnis entgegenstreben.

Die japanische Musik ist aber keineswegs harmonisch zu nennen. Wohl finden sich gelegentlich simultane Intervalle (häufig Sekunden, Quarten, Quinten, Oktaven; selten Terzen und Sexten). Wir sind aber überzeugt, daß nicht die Verschmelzung noch die Annehmlichkeit der Konsonanz die Häufigkeit dieser Zusammenklänge bedingt hat, sondern lediglich das Bedürfnis nach größerer Klangfülle, ähnlich wie es Stumpf[1]) bei der siamesischen Musik beschreibt. Recht beweisend für diese Annahme sind die in Koto-Stücken häufig vorkommenden simultanen Sekunden; sie erklären sich leicht aus der technischen Bequemlichkeit, benachbarte Saiten gleichzeitig anzureißen. Den Mangel an Harmonie-Gefühl bestätigen ferner einige Versuche, welche wir mit einem japanischen Musiker am Klavier anstellten. Wir spielten ihm eins seiner Repertoir-Stücke mit verschiedenen Begleitungs-Formen vor: in Quarten-, Quinten-, Terzen- und Sexten-Parallelen, ferner in europäischer Dur- und Moll-Harmonisierung. Er schien hierbei nur auf die richtige Wiedergabe der Melodie zu achten und fand unser Spiel immer schön, wenn er dieselbe deutlich heraushörte[2]).

Auch uns geht diese Fähigkeit des Darüberweghörens nicht vollkommen ab. Sie beruht nach Stumpf darauf, daß wir Töne, die nicht im Blickpunkt unserer Aufmerksamkeit liegen, der Tonhöhe nach denen angleichen, die uns gerade besonders deutlich im Bewußtsein sind. Die Mixtur-Register der Orgel und die unharmonischen Töne der Schlag-Instrumente sind uns nur durch diese Fähigkeit erträglich. Die barbarischen Akkorde, die der Chinese auf seiner Musik-Orgel, dem *Tscheng*, bläst und auf seinem Glockenspiel, dem *Yün-lo*, schlägt, sind offenbar gleichfalls hierher zu rechnen.

Nicht-harmonische Musik kann sich in ihren Kadenzen freier bewegen, als die in Harmonien eingezwängte. Sie braucht nicht einmal am Schlusse zum Grundton zurückzukehren: wir sehen die Melodien häufig (in der Gagaku-Musik immer) in die Quinte, noch öfter in die Sekunde des Grundtons ausmünden[3]).

Wir finden endlich in der japanischen Musik nichts, was dem bei uns so wichtigen Leitton vergleichbar wäre. Dies zeigt sich deutlich in einigen melodischen Phrasen, von denen eine der häufigsten, die auf den absteigenden Tritonus aufgebaut ist (*h-a-f*), sozusagen wörtlich mit einer Kadenz übereinstimmt, die sich bei den alten Griechen besonderer Bevorzugung erfreute[4]). Hier wie dort fehlt die Auflösung nach der Unterquinte des Anfangstones, welche wir nach unserem Leitton-Prinzip verlangen würden.

»Finalton« noch ähnliche Kriterien, wie sie für die Kirchentöne gebraucht wurden Reperkussion, Tropen). 1) Tonsystem und Musik der Siamesen, S. 126.

2) Wir müssen hierbei allerdings bemerken, daß es bei der angeborenen Höflichkeit der Japaner überhaupt sehr schwer ist, ein abfälliges Urteil zu erzielen.

3) Ein Analogon dazu bieten die altschottischen Melodien mit dem Schluß auf der 2. Stufe; vergleiche Knott, a. a. O., sowie Helmholtz, S. 429 und die daselbst citierte Literatur.

4) Vergleiche die von O. Fleischer bei Breitkopf & Härtel in Leipzig herausgegebene Apollo-Hymne.

Die japanische Musik ist also, wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich, weder harmonisch noch homophon zu nennen. Sie ist polyphon oder besser, mit einem Ausdruck Plato's, heterophon und entspricht etwa den ersten Formen des mittelalterlichen Diskants. Die verschiedenen Stimmen bewegen sich in den wichtigsten Abschnitten und Taktteilen unison, in den Nebenteilen dagegen erlauben sich einige Instrumente Abweichungen: Synkopen, Triller, Koloraturen, welche die Melodie umranken [1]. Eine entwickeltere Form des Diskantes findet sich in der Gagaku-Musik, in welcher die Koto-Stimme dem übrigen Orchester einen *Basso ostinato* entgegensetzt [2].

Die von uns untersuchten Musikstücke ließen sich ausnahmslos nach Zweiviertel- oder Vierviertelttakten gliedern. Doch sind dieselben bei weitem nicht so scharf rhythmisiert, als bei uns. Rhythmischer Zwang entspricht auch nicht dem Volks-Charakter der Japaner; ihr Freiheits-Bedürfnis fügt sich auch in der Musik nicht allzu straffen Regeln; nach dem Metronom zu spielen ist ihnen nicht möglich, wenn wir der Mitteilung eines japanischen Herrn folgen dürfen. Ebenso wie das Tempo der ganzen Musikstücke bedeutenden Schwankungen unterliegt (es ist vielfach von der Atemlänge der Bläser abhängig), ebenso wie am Schluß jedes einzelnen Teiles ein deutliches *Accelerando* zu erkennen ist, so finden sich auch willkürliche Schwankungen, Fermaten und Verkürzungen im Einzeltakt. Dies zeigt sich besonders, wenn ein und dasselbe Musikstück von verschiedenen Spielern vorgetragen wird.

Das Erkennen der Taktart ist für uns noch aus anderen Gründen erschwert: wir Europäer besitzen bestimmte Hilfsmittel, den Takt zu markieren. Die guten Taktteile werden entweder stark betont oder sind von besonders hohen oder tiefen Tönen gebildet, welche die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Auch die Distanz der Akkorde in den einzelnen Taktteilen ist für die Rhythmisierung von Einfluß [3]. Die Hilfs-Kriterien der Distanz und Betonung scheinen bei den Japanern zu fehlen. Das Erkennen des Taktes wird endlich durch die häufigen Synkopen erschwert. Bei einem Gesangstück mit Koto-Begleitung, in welchem Gesang und Instrument fortwährend in Synkopen einander entgegenarbeiten (vergleiche Musik-Beilage X), wäre uns die Bestimmung der Taktart überhaupt unmöglich gewesen, wenn wir nicht die Begleitungs-Stimme allein phonographisch fixiert hätten. Rhythmische Freiheiten können sich in nichtharmonischer Musik viel leichter ausbilden, speziell bei besonderer Pflege des Solospiels. Das japanische Orchester kennt weder Partitur noch Dirigenten, die Musiker richten sich nach dem melodieführenden *Sho*, und den Schlaghölzern (*Shaku-bioshi*), welche den Rhythmus markieren.

Wie in der modernen Kultur der Japaner überhaupt, so zeigt sich auch in ihrer Musik das Streben, sich europäischer Civilisation anzupassen. Europäische Musik-Instrumente (Klaviere, Geigen) werden importiert; japanische Musiker werden auf Staatskosten nach Europa gesandt, um harmonische Musik und Theorie zu erlernen; das japanische Heer hat deutsche Kapellen, die altjapanische Weisen in moderner Orchestrierung zur Aufführung bringen; das Musikinstitut in Tokio bemüht sich, unserer Notenschrift

1) Dieser Stil findet sich noch feiner ausgebildet in Siam, Java, und China; vergleiche Stumpf, a. a. O., S. 125 und 131f. und Dechevrens, a. a. O., S. 537.

2) Vergleiche die von Müller mitgeteilte Partitur (a. a. O., Heft 9, S. 31).

3) Man kann das leicht bei Tänzen, speziell bei Walzern beobachten, in denen die Töne des ersten Taktteils meist eine Distanz von 2—3 Oktaven, die des zweiten und dritten nur von 1—1½ Oktaven aufweisen.

Verbreitung zu verschaffen; selbst Musik-Instrumente japanischen Modells (Gekkins u. s. w.) sollen aus Deutschland bezogen werden. Die Annäherung an unsere temperierte Stimmung, die wir in japanischer Musik öfters bemerkt haben, wird wahrscheinlich durch diese Einflüsse begünstigt und in absehbarer Zeit noch bedeutend vergrößert werden.

Auch ganze Lieder werden aus fremden Ländern übernommen. Nicht nur chinesische Volksweisen, auch amerikanische Gassenhauer sollen große Popularität erlangt haben.

6. Verbreitung, Unterricht, Theater-Musik.

Die Musik ist in Japan noch mehr Allgemeingut des Volkes als bei uns. Die Instrumental-Musik wenigstens wird bei uns immer nur von den leidlich wohlhabenden Klassen gepflegt, während sich die niederen Schichten der Bevölkerung, die Arbeiter, mit dem Einzel- und Quartettgesang begnügen. In Japan dagegen ist gerade die Instrumental-Musik überall zu finden, es soll kaum eine Wohnung geben, in der nicht eine Koto oder wenigstens ein Shamisen zu finden wäre; bekommt doch jede noch so arme Braut in Japan zur Hochzeit ihre Koto und ihr Shamisen als Mitgift[1].

Ein so verbreiteter musikalischer **Dilettantismus** ist erklärlicherweise auch als nationalökonomischer Faktor nicht gering anzuschlagen. Der sanfte, melancholische Charakter des Japaners, der sich in allen Dichtungen durch die bilderreiche, uns etwas weiblich scheinende Art des Ausdruckes zu erkennen gibt, verlangt förmlich nach Musik. Die Vergleiche des menschlichen Lebens mit der Tier- und Pflanzenwelt, die Tonmalereien, welche die Japaner in ihren Dichtungen verwenden, können durch die Musik unterstützt werden; so erkennen wir in vielen Musikstücken, speziell in der Theater-Musik, das deutliche Streben, Naturlaute aufzunehmen. In den Volks- und Kinderliedern sind noch häufiger als bei uns sinnlose, nur Stimmung malende Silben verwendet.

Trotz der allgemeinen Verbreitung der Musik zeigt sich doch auch in dieser Kunst der eigentümliche Kastengeist des Japaners. Dort überbrückt die Kunst nicht, wie sie es bei uns wenigstens versucht, die sozialen Gegensätze. In Japan ist auch die Musik in verschiedene Rangordnungen eingeteilt und nicht das musikalische Talent bestimmt die Stufe, sondern die bürgerliche Herkunft. Wir finden in Japan vier Klassen von Berufsmusikern:

Die erste Klasse nehmen die *Gakunin* ein, welche sich rekrutieren aus den vornehmsten Persönlichkeiten des Staates. Sie sind musiktheoretisch gebildet, soweit bei Japanern von Theorie überhaupt zu reden ist, und kennen die Notenschrift. Die Hofkapelle des Mikado, die sogenannte *Gagaku*, setzt sich aus ihnen zusammen. Sie pflegen nur die klassische Musik, welche aus China und Korea stammen soll; ursprünglich waren alle Musikstücke der Gagaku, deren neuestes 500 Jahr alt sein soll, Gesangstücke mit Orchester-Begleitung, doch hat sich der Gesang allmählich verloren und die Melodie wird im Orchester durch das Sho angegeben. Dieses Orchester ist völlig anders zusammengesetzt, als das der anderen Musik-Klassen.

Den zweiten Rang nehmen die *Genin* ein. Diese spielen nur profane Musik und verstehen meist nicht das Mindeste von Theorie und Notenschrift.

---

1) Überaus zahlreich sind bildliche Darstellungen von Musikern (Farbenholzschnitte u. s. w.) zu finden.

An Rang stehen sie etwa den Kaufleuten gleich. Das bekannte Orchester des Großfürsten Taikun gehört zu dieser Klasse.

Die dritte Stufe wird von den blinden Musikern eingenommen. Diese, früher noch in eine große Anzahl von Unterklassen eingestellt, bilden auch jetzt noch zwei verschiedene Sekten, die der *Kengio* und die der *Koto*. Die Musiker der Kengio sind die besseren, wahrscheinlich auch der Abstammung nach, sie dürfen als Zeichen ihrer Superiorität weite Hosen tragen. Beide Klassen pflegen nur populäre Musik.

Die vierte und niederste Klasse wird von den weiblichen Musikern gebildet, welchen nur die gewöhnliche Musik zugänglich ist. Die meisten weiblichen Musiker gehören in die Kategorie der *Geishas*, die in den zahlreichen Theehäusern (Tokio besitzt allein 394) die Gäste bedienen und unterhalten. Für diesen Beruf werden die Mädchen schon als Kinder abgerichtet. Kaufmännische Unternehmer kaufen sie für 40—60 Francs, lassen sie Gesang und Shamisen-Spiel erlernen und verkaufen sie, sobald sie spielen können, meist als 14jährige Mädchen an die Theehäuser; ihr Preis ist dann auf 500—600 Francs gestiegen. Diesen Geishas ist die heilige oder klassische Musik, welche männliche Berufs-Spieler erlernen dürfen, stets versagt.

Um den Unterschied der klassischen und populären Musik der Japaner zu erkennen, müßten wir Europäer weit tiefer in das Wesen japanischer Kompositionen eindringen, als es bisher möglich war; oberflächlich betrachtet, erschien uns die klassische Musik aus langgezogenen Tönen und Trillern zusammengesetzt zu sein, während die populäre Musik schnellere Tonsprünge erkennen läßt. Ein weiterer Unterschied soll darin bestehen, daß bei der klassischen Musik Gesang und Begleitung stets in Parallelen (Oktaven-, Quinten-Parallelen) sich bewegen, die populäre Musik nur einstimmig oder unison sein soll. Successives Einsetzen der einzelnen Instrumente soll eine besondere Stil-Eigentümlichkeit der Gagaku-Musik sein. — Sicherlich gibt es noch eine ganze Reihe anderer Merkmale, wie wir ja auch in unserer Musik zahlreiche Unterschiede zwischen der sogenannten klassischen und modernen Musik kennen.

Der Musik-Unterricht der Japaner ist streng geregelt. Die Gagaku-Lehrer werden vom Staate besoldet. Bei den Blinden stehen an der Spitze der einzelnen Zünfte Lehrer. Bestimmte Musikstücke werden nur von bestimmten Lehrern unterrichtet. Diese haben der Komposition ihre eigenen Verzierungen hinzugefügt und lassen sich den Unterricht je nach dem Musikstück bezahlen. So kostet die Erlernung eines klassischen Stückes bedeutend mehr, als die eines populären. Auch die Instrumente sind dem Range nach verschiedenartig. Die siebensaitige Koto (*Jamatokoto*) wird nur von den vornehmsten Japanern gespielt; die 13-saitige, ausschließlich von Frauen gespielte Koto ist das Haupt-Instrument der besseren bürgerlichen Häuser. Ihr entspricht bei den Männern das Shakuhachi (Bambus-Klarinette), welches noch als vornehmes Instrument gilt, während das Shamisen auf der untersten Rangstufe steht und nur von Geishas, Straßensängern und Theater-Musikern öffentlich gespielt wird.

Jeder Musik-Schüler muß erst die Melodie in ihrem Umriß erlernt haben, die Noten und Griffe vollkommen auswendig können, bevor es ihm gestattet wird, sie auf dem Instrument zu üben. Für das Shakuhachi, vielleicht auch für die anderen Instrumente, gibt es zwei Unterrichts-Typen, die östliche und westliche Schule. Ein japanischer Herr spielte uns dasselbe Stück

nach beiden Methoden vor, wodurch wir den Eindruck erhielten, daß die westliche Schule bedeutend mehr die Verzierungen und Umspielungen der Melodie zu lieben scheint, als die östliche. Die Haupttöne der Melodie waren in beiden Wiedergaben dieselben. Gewisse eigentümliche Vorschläge, die der Shakuhachi-Spieler selbst vor einfachen Noten anbringt, erklären sich aus der Schwierigkeit des Anblasens. Besondere Aufmerksamkeit wird auf ein vollendetes Legatissimo, das als vornehmer Stil gilt, verwendet.

Die Lehrer des Koto haben eine uns zuerst unverständliche Art, die Schüler zu belohnen: Ein vorgeschrittener Schüler erhält die Licenz, die tiefste Saite auf seinem Koto eine Oktave tiefer zu stimmen; da die erste mit der fünften Saite des Koto in den Haupt-Stimmungen identisch ist, so wird durch die Vergünstigung, sie eine Oktave tiefer zu stimmen, der Tonumfang erweitert, und diese so entstandene Erschwerung des Spiels mag sich zu einer Belohnung ausgebildet haben. — Es läßt sich hier vielleicht ein Zusammenhang finden mit der gesetzlichen (!) Begrenzung des Tonumfangs im System der altchinesischen *Lüs*. Die Verschmelzung ethischer[1]) und musikalischer Anschauungen, die uns so fern liegt, läßt sich bei den Ostasiaten auf religiöse und zahlen-mystische Spekulationen zurückführen.

Nicht nur musikalische Lehren, sondern auch Anstands-Regeln werden dem Gesangschüler mit auf den Weg gegeben, wie aus dem Lehrbuch des Miyakoji Bungo zu ersehen ist: Der Sänger, der sich meist selbst auf dem Shamisen begleitet, soll gerade sitzen. Er soll den Kopf richtig, weder zu hoch, noch zu tief halten, nicht zu viel Bewegungen machen und keine Grimassen schneiden. Er soll die Stimme nicht forcieren, sondern die Tonstücke nach der Größe des Raumes einrichten. Die Stimme soll in der Brust durch Öffnung der Lunge entstehen. Der Rhythmus soll durch Fächerschlag markiert werden, falls der Sänger sich nicht selbst begleitet, doch soll demselben nicht zu viel Nachdruck gegeben werden. Mund und Herz sollen zusammenwirken und die Hand leiten. Der Sänger soll alle zwölf Töne (*Ritsu* ?) beachten und soll sich einer deutlichen Aussprache befleißigen. In der Wahl seiner Gesangstücke soll er vorsichtig sein, nicht von Begebenheiten singen, die einem Anwesenden peinlich sein könnten, Namen, die gleich lauten, wie die von Anwesenden, sollen gestrichen oder verändert und überhaupt alle persönlichen Anspielungen vermieden werden. Schließlich soll der Sänger stets eine ruhige, mäßige Lebensweise führen, da schlechte Lebensführung der Stimme schadet.

Alle diese goldenen Regeln sollten sich auch unsere Sänger *ad notam* nehmen. Aber ganz sonderbar kontrastiert mit ihnen die Erfahrung, die der europäische Beobachter macht. Der japanische Gesang ist nach unseren Begriffen weit davon entfernt, wie eine mühelose Brust-Stimme zu klingen, er scheint uns stark gequetscht. Die Sänger strengen sich an, diese Kehllaute hervorzubringen, wie man an den geschwollenen Halsvenen und dem

1) Nach dem 1790 in Nanking publicierten Schul-Reglement *Chia-fao-tsiuen-tsin* ist den Schulkindern der Gebrauch von Saiten-Instrumenten verboten. (Vergleiche *Journal asiatique*, *3. Serie VIII*, S. 32 ff.) Ein chinesischer Chronist sagt: »Die Harmonie hat die Macht, den Himmel auf die Erde herabzuziehen; sie flößt den Menschen Liebe zum Guten und Pflichtgefühl ein. Willst du wissen, ob ein Reich gut regiert wird, ob die Sitten dort gut oder schlecht sind, so prüfe, welche Art von Musik dort gepflegt wird.« (Kraus, a. a. O., S. 6. Vergleiche auch Müller, a. a. O., IX, S. 28.)

geröteten Gesicht erkennen konnte. Ein Japaner sagte uns, daß dieses gutturale Quetschen besonders erlernt werden müsse, »nur Kinder und Kutscher lassen nach europäischer Manier die Töne aus dem Bauch kommen.« Er meint, daß die Ursache dieses Gesangstils darin läge, daß ein zu weites Öffnen des Mundes in Japan als unschicklich gilt. So werden auch beim Sprechen die hellen Vokale vermieden, sogar lautes Sprechen gilt für *unfair*; selbst Gefühls-Ausbrüche, Wut und Eifersucht drückt der Japaner nie in starken Tönen aus, wie wir uns bei den Schauspielern überzeugen konnten.

Absolute Musik scheint sich in Japan ziemlich selten zu finden. Für Shakuhashi sind wohl die meisten Stücke als Soli gedacht, auch gibt es Solostücke für Koto, alle anderen Instrumente aber und häufig auch die Koto dienen nur zur Begleitung des Gesanges und des Tanzes. Überall sind in Japan Straßensänger zu hören, welche zur Begleitung des Shamisen Gesänge und Masken-Tänze aufführen.

Auch bei allen Cermonien an weltlichen und religiösen Gedenktagen dient die Musik als notwendiger und ständiger Begleiter. Noch heute führen die Shinto-Priesterinnen die alten ehrwürdigen *Kagura*-Tänze auf, in welchen unter Gesang und Instrumental-Begleitung alte japanische Mythen mimisch dargestellt werden[1]. Aus den religiösen Festspielen entwickelten sich im 15. Jahrhundert unter den Shogunen die *Nō*-Spiele. Die Verfasser und Schauspieler dieser Spiele sind Angehörige des vornehmsten Adels oder buddhistische beziehungsweise shintoistische Priester. So drücken auch die Nō-Gesänge stets Erinnerungen an die heiligen Sitten und Gebräuche alter Zeiten aus. Sie sind opernartig angelegt und bestehen aus Dialog, Musik und Tanz; jedes Nō-Spiel dauert etwa eine Stunde, alles, Gang, Sprache und Gesang ist dort stilisiert[2], fremdartig und fern von jedem Realismus. Zuerst schleichen acht Chorsänger, Flöten- und Trommelspieler in auffallenden Ceremonien-Kleidern auf die Bühne und melden dem Publikum, ganz wie der Chor in der griechischen Tragödie, was es zu hören bekommen wird. Dann schreiten die Darsteller selbst auf die Scene in Masken, die durch alte Traditionen festgelegt sind. All dieses soll eine weihevolle ernste Stimmung hervorrufen, dagegen soll die Musik für europäische Ohren unerträglich sein und nur dem Bestreben, elementare Geräusche (wie das Heulen des Sturms, das Rauschen des Wasserfalls) nachzuahmen, ihre Entstehung verdanken.

Aus den Nō-Spielen entwickelte sich das japanische Drama, *Joruri* genannt, welches mit der Zeit große Veränderungen erfuhr. Zuerst bestand es lediglich in einer Rezitation des Dichters, der den Rhythmus der Verse durch Fächerschlag begleitete; später wurde der Fächer durch das Shamisen ersetzt[3], und Schauspieler führten dem Publikum die Dramen vor. Die Verbote der Zensur-Behörde, welche im 17. Jahrhundert, um öffentlichem Ärgernis zu steuern, menschliche Darsteller von der Bühne verbannten, wurden die Wurzel des berühmten japanischen Puppen-Theaters, welches sich zu hoher Vollkommenheit entwickelte und sich noch heute großer Beliebtheit erfreut: Die Darsteller werden durch lenkbare Puppen in Lebensgröße gebildet, die Dichtung wird von einem Rezitator, *Gidayu*, unter Shamisen-

1) Besonders oft die Mythe von der Enstehung der Musik, von dem Verschwinden und der Wiederkehr der Göttin Amaterasu. (Siehe Brauns, a. a. O.)

2) Siehe Fischer, a. a. O.

3) Eine Rezitationsweise, die an die Vorstellungen erinnert, die wir uns von hellenischen Dichter-Sängern und den alten Barden machen.

Begleitung vorgetragen. Staunenswert ist die Illusions-Fähigkeit des japanischen Zuschauers; ihn stört es nicht, daß jede Puppe von zwei schwarzgekleideten Männern, *Kurombos*, gelenkt wird, welche jede bedeutsame Stelle des Stückes durch Zusammenklappen zweier Schlaghölzer, *Hiôshigi*, kenntlich machen, ebenso wenig wie das kurze »Habt-Acht«-rufen der Shamisen-Spieler [1]).

Diese und andere auffallende Eigentümlichkeiten des Puppen-Theaters sind auch auf das moderne japanische Drama überpflanzt worden. Die Rollen werden sämtlich von Männern gespielt, nur an einzelnen Orten gibt es Frauen-Theater. Ein gemischtes Auftreten von Männern und Frauen gilt bis in die neueste Zeit als unmoralisch und unerlaubt. Erst vor ganz wenigen Jahren hat es Kawakami versucht, die alten Gebräuche zu durchbrechen, die Frauenrollen von weiblichen Schauspielern darstellen zu lassen.

Hier noch weiter die Entwickelung und die Eigentümlichkeiten des japanischen Theaters zu verfolgen würde zu weit führen. Wir wollen nur kurz den Zusammenhang der Musik mit dem japanischen Drama betrachten, wie wir ihn an den beiden in Berlin aufgeführten Stücken kennen lernten.

Die Musik spielt im japanischen Drama keineswegs eine nebensächliche Rolle. Sie begleitet das ganze Stück, schließt sich eng dem Gang der Handlung an und trägt wesentlich zur Stimmungs-Malerei bei, ähnlich wie in unserem Melodrama. Hier zeigte sich die Kunst der Japaner, mit den einfachsten Mitteln eine Stimmung zu erzeugen, welche auch den europäischen Hörer lebhaft ergreift. Das ganze Orchester wurde aus zwei Musikern gebildet, welche, in der Coulisse verborgen, die verschiedenen Instrumente abwechselnd spielten. Der eine zupft fast unausgesetzt sein Shamisen und stößt gelegentlich einige Klagelaute oder kurze Habt-Acht!-Rufe aus. Eine Scene begleitet er auf der Koto. Der andere begleitet das Auftreten der Hauptperson und die eingestreuten Tänze mit Gesang und bedient die Schlag-Instrumente: Drei Trommeln von verschiedener Größe (ein *Odaiko* und zwei *Taikos*); zwei Gongs (*Dora*); ein kleines Glockenspiel (*Orimorō* [2]); ein kleines Tam-Tam (*Kaimeh*); eine Glocke von der Form unserer Tischglocken (*Wle*); ein Paar Schlaghölzer (*Ki*); ferner eine größere Rohrpfeife (*Takefuye*) und eine kleine, metallene Signalpfeife (*Musifuye*) [3]).

Die beiden Schlaghölzer, welche zusammengeschlagen einen scharfen, hohen Ton (*fis* [3]) hervorbringen, dienen der Regie. Mit ihnen werden die Schauspieler aus der Garderobe gerufen und die Zeichen für das Heben und Senken des Vorhangs sowie für die Dekorations-Wechsel gegeben.

Die melodieführende Stimme liegt im Shamisen, dessen Rhythmus von den langgezogenen Tönen des begleitenden Gesanges anscheinend nicht beachtet wird. An dramatischen Höhepunkten, zu welchen oft ein stark crescendierender Trommelwirbel hinleitet, bricht jede Musik ab, und der durch die plötzlich eintretende Stille hervorgerufene Kontrast erregt eine gewaltige Spannung. Der Realismus von Liebes-Scenen, Kampf und Tod wurde auf diese Weise noch packender gestaltet. Das nahende Verhängnis kündigt sich jedesmal durch die Schläge des Gong (as_0) an, welches nach dem Anschlagen hin- und hergeschwungen eine unheimlich dumpfe Klangfarbe erhält. In der

1) Siehe Fischer, a. a. O.

2) Tonhöhen der einzelnen Glocken: es_3, f_3, g_3, b_3, g_4.

3) Die japanischen Bezeichnungen der Instrumente nach Angabe der Theater-Musiker. Bei der Korrektur der Fremdwörter war uns Herr Dr. Müller, Assistent am Völkerkunde-Museum in Berlin in liebenswürdigster Weise behilflich.

Sterbe-Scene der *Kesa* wurde die melancholische Koto-Begleitung (siehe Beilage) durch solche Gong-Schläge und die langgezogenen Klagetöne der japanischen Nachtigall, von einem kleinen Pfeifchen (fis_2) nachgeahmt, äußerst wirksam unterstützt. In wundervoller Weise wurde die große, paukenartige Trommel in einer Räuber-Scene verwendet: Das lauernde Heranschleichen und das plötzliche Hervorbrechen des Feindes, alle Situationen des Kampfes, der Absturz des Besiegten von einer Felswand: all diesen Vorgängen folgte die Trommel in äußerst feinen rhythmischen und dynamischen Nuancierungen. Die ebenfalls rhythmisch reizvolle Musik-Begleitung der Tänze geben wir im Anhang in europäischer Notierung und verweisen auf die begleitenden Bemerkungen.

7. Auffassung und Beurteilung.

In der Musik-Beurteilung steckt so viel Konventionelles, daß es sicher einen großen Unterschied macht, ob ein Japaner seine Musik, oder ob wir dieselbe beurteilen. Sowohl die sinnliche Gefühls-Wirkung wie der intellektuelle Genuß wird von der Konvention beeinflußt. Bevor wir zum genaueren Studium der japanischen Musik übergingen, versuchten wir uns erst einen Allgemein-Eindruck von ihr zu verschaffen. Man ist im stande, alle theoretischen Kenntnisse, absolutes Tonbewußtsein, Klang-Analyse und dergleichen auszuschalten und sich ganz der sinnlichen Gefühlswirkung der Musik hinzugeben. Damit eine solche beim erstmaligen Hören eintreten kann, ist es notwendig, daß die Komposition unsere Aufmerksamkeit in eine bestimmte Richtung leitet und nicht fortwährend ablenkt. Hören wir zum Beispiel polyphone Musik, etwa eine komplizierte Fuge, zum ersten Mal, dann kann die Aufmerksamkeit nicht den verschiedenen Stimmen gleichzeitig folgen. Sie springt fortwährend von der einen zur anderen Stimme und läßt so kein sinnliches Wohlgefallen aufkommen. Noch stärker zeigt sich dieser Mangel an sinnlicher Gefühlswirkung beim Hören der japanischen Musik. Die eigenartige Melodik, die fremden Rhythmen, die Klangfarbe, alles arbeitet in seiner Wirkung auf die Aufmerksamkeit gegeneinander. Ja, wenn man einmal auf Rhythmus, ein ander Mal auf Harmonie achtete, wurde selbst diese willkürlich gerichtete Aufmerksamkeit fortwährend abgelenkt. Der Ausdruck »Richtung der Aufmerksamkeit« bedarf noch der näheren Präzisierung. Die Aufmerksamkeit wird in der Musik durch allerlei Dinge erregt. Ein sehr starker, ein sehr hoher, ein sehr tiefer Ton, Stetigkeit und Veränderlichkeit der Ton-Empfindung, alles dies zieht die Aufmerksamkeit auf sich. Die letzten Gründe dafür sind vorderhand nicht zu erbringen. Außer den genannten wirken aber noch sekundäre Empfindungs-Kriterien mit, die Aufmerksamkeit zu richten, vor allem die Reproduktion von Vorstellungen. Hören wir die Laute a b c d, so werden frühere Empfindungen, welche mit der Fortsetzung des Alphabets verknüpft waren, reproduziert, sodaß wir, wenn überhaupt noch Laute, die Fortsetzung des Alphabets erwarten. Genau so in der Musik. Der Anfang der eben gehörten Tonleiter *c d e f* reproduziert frühere Vorstellungen und bringt so die Aufmerksamkeit in eine bestimmte Richtung. Ganz ebenso wirken auch musikalische Erfahrungen, Phrasen, Akkorde, das Gesamtgebiet der sogenannten musikalischen Logik. Werden gar keine Vorstellungen reproduziert und liegt das Gesetz der Aufmerksamkeits-Richtung nicht gerade in der Empfindung selbst, dann wird die

Aufmerksamkeit überhaupt nicht geleitet, sie tappt hierhin und dorthin, und es kann zu einer einheitlichen Wirkung der Musik überhaupt nicht kommen. So erging es uns auch bei der japanischen Musik, besonders wenn mehrere Instrumente zugleich erklangen. So war ein Lied, das Todeslied, in welchem die Koto den Gesang begleitete, für uns absolut unverständlich, weil in Rhythmen, Intervallen, in der Klangfarbe kein Vergleichspunkt mit unserer Musik auffindbar war. Die Musik eines einzelnen Instrumentes, wie der Koto, konnte eher einen Genuß, wenigstens einen intellektuellen, hervorrufen. Ja, sogar konnte die Koto-Begleitung der Sterbe-Scene in dem Theaterstück »Kesa« die mächtige Wirkung des Stückes noch bedeutend erhöhen, weil die milde klagende Klangfarbe der Koto zugleich mit den langen Rhythmen den uns gewohnten Klage-Äußerungen in der Musik nahestand.

Was die spezielle intellektuelle Auffassung der japanischen Musik von unserer Seite anlangt, so haben wir erkannt, daß dieselbe erst erlernt werden muß. Zuerst sind wir stets mit den Vorstellungen unserer harmonischen Musik an die Beurteilung herangegangen. Wir versuchten die japanischen Weisen wie alle anderen Melodien zu harmonisieren. Wenn es uns gelang, einfach Harmonien zu finden, schien uns die Musik verständlich, wenn nicht, so war es nur ein Konglomerat von Tönen. Durch die vielen Mißerfolge in den Harmonisierungs-Versuchen aber lernten wir allmählich, rein das Melodische zu berücksichtigen, und konnten es schließlich in den meisten Fällen erreichen, daß wir einfach die uns gebotenen Töne hörten, ohne unsere harmonischen Vorstellungen dazu zu tun. Daß wir dahin gelangt sind, konnten wir daran erkennen, daß uns jetzt ein Schluß auf der zweiten Stufe und andere Eigentümlichkeiten, die ganz der harmonischen Musik widersprechen, garnicht mehr störten [1]). Wir glauben, daß wir seit unserer frühesten Kindheit bis zu diesen Versuchen nie in ähnlicher objektiver Weise Musik gehört haben. Die Begriffe Dur und Moll sind ein Produkt der harmonischen Musik-Entwicklung. Die jonische und äolische Kirchentonart (*Do-* und *La-*Modus), welche den Typus unseres jetzigen Dur und Moll repräsentieren, hatten im Mittelalter noch kein Übergewicht vor den anderen Kirchentönen errungen. Analog haben wir offenbar die japanische Musik aufzufassen; wir sind nicht berechtigt, unseren Dur- und Mollbegriff in sie hineinzutragen, was sich an einer großen Anzahl von melodischen Passagen, die sich weder als Dur noch als Moll auffassen lassen, deutlich zeigt.

Die in der Literatur häufig gefundene Angabe, daß die japanische Musik im Gegensatz zum chinesischen Dur reinen Moll-Charakter tragen soll, können wir nicht bestätigen. Im Gegenteil finden wir, wenn wir überhaupt diese Kategorien anwenden wollen, ein häufiges Umspringen derselben innerhalb eines Musikstückes. Immerhin sind die Moll-Phrasen scheinbar häufiger.

Trotzdem scheinen uns einige japanische Melodien Dur-Charakter, andere Moll-Charakter zu tragen, ein Beweis, daß wir, sobald die Melodie-Führung irgendwelche Vergleichs-Punkte mit unserer Musik bietet, in die gewohnte Auffassung zurückfallen. Dies liegt vorzugsweise an der Stellung der Terzen und Sexten zu der scheinbaren Tonika.

---

1) Selbst neutrale Intervalle (siamesische), die zuerst nur als Verstimmungen unserer Intervalle betrachtet werden, können mit der Zeit ihren fremden Charakter völlig verlieren. (Vergleiche Stumpf, Tonsystem und Musik der Siamesen und Maßbestimmungen über die Reinheit konsonanter Intervalle, S. 104 ff.)

Mit dem häufigen Vorkommen des vermeintlichen Moll hängt es wohl zusammen, daß uns die japanische Musik ernst und schwermütig erscheint. Hieraus Schlüsse auf japanische Auffassung zu machen, ist unberechtigt, da wir auch hier nur der Konvention unserer harmonischen Musik folgen. Selbst Volkslieder mit lustigem Text kommen uns oft melancholisch vor[1].

Wie die japanische Musik uns, so berührt unsere Musik die Japaner im allgemeinen fremdartig. Doch scheint sich das japanische Ohr doch an unsere komplizierten Harmonien gewöhnen zu können, und abfällige Urteile beziehen sich meist nur auf unsere Gesangs-Technik[2].

Leider verschwindet, je weitere Kreise die europäische Kultur zieht, die reizvolle Originalität der fremdländischen Kunst und mit ihr ein für den Musikforscher, Ethnologen und Psychologen überaus wertvolles Material. Wenn wir auch nicht die musikalischen Schöpfungen selbst, wie andere Kultur-Erzeugnisse in unseren Museen aufbewahren können, so sollten wir doch so lange es noch Zeit ist, bestrebt sein, phonographische Dauer-Präparate für unsere Laboratorien zu sammeln. Zwar wird die praktische Musik nicht, wie bildende Kunst und Kunstgewerbe, von den Ostasiaten viel lernen können, doch dürfte ihnen die Wissenschaft noch für manche Erweiterung ihres Ausblicks dankbar werden.

Anhang I.

Litteratur-Übersicht.

J. A. van **Aalst,** *Chinese Music; Chinese Imperial Maritime Costums 6.* — 1884.

Otto **Abraham,** Das absolute Tonbewußtsein; Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft, III, 1.

P. **Amiot,** (*Mémoire sur la musique des Chinois*); *Mémoires concernant les Sciences etc. des Chinois, par les missionaires de Pékin.* Paris, 1780.

Ankermann, Die afrikanischen Musikinstrumente; Ethnologisches Notizblatt des Museums für Völkerkunde, Berlin, Band III, 1, 1901.

Th. **Baker,** Über die Musik der nordamerikanischen Wilden. Leipzig 1882.

John **Barrow,** *Travels in China.* 1884.

Friedr. **Bellermann,** Die Tonleitern und Musiknoten der Griechen. Berlin 1847.

Paul **Bevan,** *Miyako-Dori, Japanese Melodies collected and arranged for the voice or Pianoforte.* London 1893.

G. **Bousquet,** *Le Japon de nos jours.* Paris 1877.

David **Brauns,** *Traditions Japonaises sur la chanson, la musique et la danse.* Paris 1890.

---

1) Umgekehrt erscheint uns ein »Trauriger Abschied« betiteltes siamesisches Orchesterstück besonders heiter.

2) Vergleiche S. 36 und Müller, a. a. O., IX, S. 20, Anmerkung.

Chouquet, *Catalogue du Musée du conservatoire national de musique. 2e éd.* Paris 1884.

Collection *of Japanese Koto-Music.* Tokyo, 1888. (Isawa).

F. H. **Dalberg,** Die Lieder der Indier u. s. w. Erfurt 1802.

A. **Dechevrens,** S. I. *Étude sur le Système musical chinois*; Sammelbände der IMG. II, 4. 1901.

N. B. **Dennys,** *Short Notes on Chinese Instruments of Music, read before the North-China Branch of the Asiatic Society on October 21st.* 1873.

R. **Dittrich,** *Nippon Gakufu*, 6 japanische Volkslieder, für Pianoforte bearbeitet. Leipzig.

A. **von Dommer,** Musikalisches Lexikon. Heidelberg 1865.

F. **Du Bois,** *The gekkin musical scales. Transactions of the Asiatic Society.* XIX Tokio. 1891.

P. **Du Halde,** *Mémoires concernant les Chinois etc.* III. 328.

F. **Eckert,** 1. Zwei japanische Lieder. 2. Die japanische Nationalhymne. Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 20. Juni 1880 und Heft 23, März 1881.

Alexander I. **Ellis,** 1. *On the musical scales of various nations. Journal of the Society of Arts. for 27th March 1885. Vol. XXXIII (Reprinted with additions and corrections; for private circulation only; April 1885).* 2. *Appendix. Journ. of the Soc. of the Arts. Oct. 1885 (reprinted with additions),* [vergleiche auch Stumpf's Referat].

Carl **Engel,** *Musical Instruments. South Kensington Museum Art Handbooks.* London 1875.

A. **Faist,** Versuche über Tonverschmelzung. Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Band XV, Seite 102 ff.

Fillmore, siehe Stumpf, Konsonanz und Dissonanz. Seite 63 ff.

Ad. **Fischer,** Japanisches Theater. Westermanns Monatshefte. Januar 1901.

Oskar **Fleischer,** Die Reste der altgriechischen Tonkunst. Leipzig, 1899.

Benjamin Ives **Gilman,** 1. *On some psychological aspects of the Chinese musical system. Philosophical Review.* Boston 1892. 2. *Zuñi Melodies. Journal of American Archaeology and Ethnology.* Vol. I.

Emile **Guimet** et Félix **Regamey,** *Le théâtre au Japon.* Paris 1886.

H. **Helmholtz,** Die Lehre von den Tonempfindungen. 4. Aufl. 1877.

Hipkins, *Musical Instruments historic, rare and unique.* Edinburgh (Black) 1888.

v. **Holtz,** Japanische Lieder. Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens; Heft 3 (Sept. 1873) und Heft 4 (Januar 1874).

Isawa, 1. Vergleiche »Collection u. s. w.« 2. Vergleiche »Lange«. 3. Vergleiche »Report u. s. w.«

C. G. **Knott,** *Remarks on Japanese Musical Scales. Transactions of Asiatic Society, XIX,* Tokio 1891.

Alex. **Kraus,** (fils). *La musique au Japon.* Florenz 1878.

I. P. N. **Land,** Die Tonkunst der Javanen. Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft. V.

R. **Lange,** 1. Lieder aus der japanischen Volksschule. 2. Japanische Kinderlieder; Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen zu Berlin, 3. Jahrgang, Abteilung 1, 1900.

A. **Lequeux,** *Le théâtre japonais.* Paris 1889.

Ch. **Mahillon,** *Catalogue déscriptif et analytique du musée instrumental du conservatoire royal de musique de Bruxelles I.* (2e éd.) 1893. II. 1896.

Meinong und **Witasek,** Zur experimentellen Bestimmung der Tonverschmelzungsgrade. Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. XV. S. 189 ff.

M. **Meyer,** vergleiche Stumpf.

Müller, Einige Notizen über die japanische Musik. Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 6 (Dezember 1874), Heft 8 (September 1875), Heft 9 (März 1876).

F. T. **Piggott**, 1. *The Music and Musical Instruments of Japan.* London 1893. 2. *The Music of the Japanese. Transactions of the Asiatic Society of Japan. Vol. XIX. part II.* 1891. 3. *The Music of Japan. Extract from Proceedings of the musical Associations. XVIII*th *Session.* London 1892. 4. *Musical Examples for reference at the Lecture on the »Music of Japan«.* London 1892. 5. *Principal Tunings of the modern Japanese Koto.* London 1892. 6. *The Japanese Musical Scale. Transactions As. Soc.* 1893.

I. I. **Rein**, Japan, Leipzig. (2 Bde.)

Report *on the Result of the Investigations concerning Music, undertaken by Order of the Department of Education*, Tokio-Japan. (Isawa).

Ludwig **Riemann**, Über eigentümliche bei Natur- und orientalischen Kulturvölkern vorkommende Tonreihen. Essen 1899.

L. de **Rosny**, *La civilisation japonaise.* Paris, Leroux, 1883.

Abbé **Roussier**, *Mémoire sur la Musique des Anciens.* Paris 1770.

Siebold, Japanische Weisen. Leyden 1836.

C. **Stumpf**, 1. Tonpsychologie. Leipzig Band I. 1883, Band II. 1890. 2. Konsonanz und Dissonanz. Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft Heft I. Leipzig 1898. 3. Neueres über Tonverschmelzung. Beiträge Heft 2, 1898. 4. Tonsystem und Musik der Siamesen. Beiträge Heft 3, 1901. 5. Lieder der Bellakula-Indianer. Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft II, Seite 405. 6. Phonographierte Indianermelodien. Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft VIII, Seite 127. 7. Referat über Ellis, *On the musical scales* u. s. w. Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft II, Seite 511.

C. **Stumpf** und M. **Meyer**, Maßbestimmungen über die Reinheit konsonanter Intervalle. Beiträge Heft 2.

Rd. **Syle**, *On primitive Music, especially that of Japan. Transactions of the Asiatic Society.* V. 1.

Rd. **Veeder**, *Japanese Musical Intervalls. Transactions of the Asiatic Society.* Bd. V. (1877) und Band VII (1879).

G. **Wagener**, Bemerkungen über die Theorie der chinesischen Musik. Mitteilungen der Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 12 (Mai 1877).

R. **Wallaschek**, 1. *Primitive Music.* London 1893. 2. Die Entstehung der Skala Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Band CVIII, Abteilung II, im Juli 1899.

Charles Kasson **Wead**, *Contributions to the History of Musical Scales. Smithsonian Institution U. S. National-Museum. Report 1900.* Washington 1902.

S. Wells **Williams**, *The Middle Kingdom.* 1883.

H. **Winckler**, Die babylonische Kultur. Leipzig 1902.

Witasek, vergleiche **Meinong**.

Carlo **Zaluski**, *La Musica dei Chinesi.* Venedig 1855.

Frh. v. **Zedtwitz**, Japanische Musikstücke. Mitteilungen der Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 32 (Mai 1885), Heft 33 (August 1885).

Anhang II.

Bemerkungen zu den Musik-Beilagen.

Als Beilage bringen wir eine Anzahl der von uns mit einem Edison'schen Phonographen aufgenommenen Musikstücke, in europäische Notenschrift übertragen. Wenn diese auch nicht allen Feinheiten der japanischen Intonation und Vortragsweise zu folgen vermag, so sind doch die Abweichungen von unserer Musik nicht so erheblich, daß wir auf eine Wiedergabe in der uns gewohnten Bezeichnungsweise verzichten müßten. Jenen Abweichungen suchten wir übrigens dadurch gerecht zu werden, daß wir merkliche Differenzen in der Tonhöhe durch + oder — markierten, die auf der Koto durch Saitendruck erhöhten Töne mit einem × versahen und die Tempo-Schwankungen mit dem Metronom möglichst genau fixierten.

I. Solo-Gesänge (Graf Dr. R. Goto). Text in freier Übersetzung:

1. Abschiedslied (volkstümlich). »Wenn ich von dir Abschied nehme und dahinwandle auf der Landstraße zwischen den Eichen, nicht weiß ich dann, ob Tau mich netzt oder Thränen.«

2. Gassenhauer (aus dem chinesisch-japanischen Krieg). »Der Li-Hung-Chang ist der dümmste Kerl auf der Welt: um so viel Soldaten nach Gasan zu schicken, hat er die ganze Kriegsflotte vernichten müssen!«

3. Chinesisches Lied (mit den chinesischen Solmisationen gesungen).

In allen drei Stücken fällt der melodische Schwerpunkt mit dem Schlußton zusammen, ohne daß wir, wenigsten in den beiden ersten, eine Tonika in unserem Sinne erkennen könnten. Schwankende Intonation ist im ersten Stück in der Terz, im zweiten in der Sexte zu finden. Eine regelmäßige Zusammenfassung von Takten zu Gruppen von je drei oder vier, wie sie bei uns die Norm ist, scheint nicht vorzuliegen.

II. Shamisen-Solo: *Osazuma* (Theater-Musiker). Dieses in Japan sehr beliebte Stück, daß sich in fortwährendem *Accelerando*, am Schluß zu einem rasenden *Prestissimo* steigert, wurde mit bewunderungswürdiger Virtuosität vorgetragen. Es steht uns infolge seiner scharfen Rhythmisierung und der gelegentlichen Zusammenfassung der Takte zu Gruppen musikalisch näher.

III. Theater-Musik. Tanzstücke aus dem ersten Akte des Dramas »Die Geisha und der Ritter.« Der Shamisen-Spieler saß in der Coulisse, woselbst wir während der Aufführung unsere phonographischen Aufnahmen machten. Dem ersten, mehr feierlich ceremoniellen, folgt ein etwas lebhafterer, anmutiger Tanz unter einem Regen von Kirschblüten. Das letzte Stück gibt eine Art wilder Tarantella wieder, welche die Tänzerin auf einem *Tsudsumi* (kleine umgehängte Trommel) begleitete. Alle diese Tänze werden von Frau Sada Yacco mit vollendeter Grazie, namentlich der Arm- und Hand-Bewegungen, ausgeführt. Die kurze monotone Stelle in der Musik, in welcher dieselben Taktgruppen vielemale wiederholt werden, begleiten einen grotesken Versuch einiger Priester, die Tänze der Geisha zu parodieren.

IV. Koto-Solo. Sterbe-Scene der Heldin aus dem zweiten Akte des Schauspiels »Kesa«. (Theater-Musiker). Eine freie, Stimmung malende Phantasie, die bei jeder Aufführung variiert wurde. Vergleiche Seite 39.

V. Koto-Solo: *Todeslied* (Sada-Yacco). Wir finden in diesem Stück nicht nur einen häufigen Wechsel der Koto-Stimmungen, sondern auch ge-

legentlich eine Transposition derselben Leiter in die Subdominante (von *b* nach *es*).

VI. Shakuhachi-Solo. *Rokudan* (= sechs Teile). III. *Sandan*. (Dr. Murayama, Dr. Goto). Diese in Japan sehr bekannte Komposition Yatsuhashi's ist ursprünglich für Koto gedacht und in dieser Form schon mehrfach publiziert worden. Wir geben deshalb nur einen einzelnen Teil derselben in Partitur-Form wieder, um die Abweichungen der verschiedenen Notierungen und die charakteristischen Unterschiede des Shakuhachi- und Koto-Stiles bequem vergleichbar zu machen[1]).

Die ersten beiden Teile der Partitur sind Übertragungen der Phonogramme, die wir nach dem Shakuhachi-Spiel zweier verschiedener Musiker aufgenommen haben. Sie weichen untereinander nur unerheblich ab, hauptsächlich in den Verzierungen, deren genaue Notierung nicht möglich war, ebenso wie das tremoloartige Umspielen der lang ausgehaltenen Töne.

Die beiden anderen Reihen sind der Literatur entnommene Aufzeichnungen für Koto und zwar die eine aus den von Piggott gesammelten Musik-Beispielen, die andere aus Isawa's Sammlung von Koto-Stücken[2]). Wir finden in Piggott's Notierung konstant *cis*, wo Isawa *d* schreibt: da *a* als Grundton der Leiter zu betrachten ist, so fällt die Schwankung auf die dritte Stufe, als auf einen Hilfston (*Pien*, siehe oben Seite 21). Wir bemerken im Gegensatz zu den Wiedergaben durch das Shakuhachi die charakteristischen Eigentümlichkeiten des Koto-Stils: gleich im ersten Takt ein absteigendes Arpeggio, simultan oder arpeggiert gespielte Quinten, Quarten und Sekunden.

Die Sexte (*f*, *fis*) erscheint in den Koto-Stimmungen stets als kleine (*f*), bei der einen Shakuhachi-Wiedergabe (Dr. Goto) stets als große (*fis*), in dem anderen Shakuhachi-Solo (Dr. Murayama) schwankend oder in intermediärer Intonation. Wir glauben aber nicht, daß hierbei neutrale Sexten intendiert waren.

VII. Gesang mit Trio-Begleitung (Partitur): *Tsuru Kame*, Kranich und Schildkröte (Koto: Sada-Yacco). Melodieführende Stimme ist die Koto, der allein Introduktion und Nachspiel zufällt. Das Shamisen bewegt sich meist unisono oder in Oktaven mit der Koto, ohne deren Verzierungen mitzumachen. Das Kokyu hält bald einen Ton orgelpunktartig aus, bald folgt es der Melodie mit seinem starken, unser Ohr verletzenden Portamento. Der Gesang ist gegen die Koto-Stimme häufig in Synkopen verschoben. Wir besitzen das Stück in drei verschiedenen phonographischen Aufnahmen, die sich nur in Bezug auf die Coda unterscheiden[3]). Einmal kehrte nach der mit *Da Capo al Fine* bezeichneten Fermate das Vorspiel wieder; das zweite Mal folgte das Nachspiel bis §§; das dritte Mal endlich setzte, nach einem Übergangstakt, das Nachspiel bei § ein und erstreckte sich bis zum Schluß der Notierung.

---

1) Auf die Veröffentlichung eines anderen Shakuhachi-Stückes: *Azumashishi* (Dr. Goto, Dr. Murayama), welches wir in ähnlicher Weise partiturartig fixiert haben, können wir, da es nichts wesentlich Neues bringt, ebenfalls verzichten.

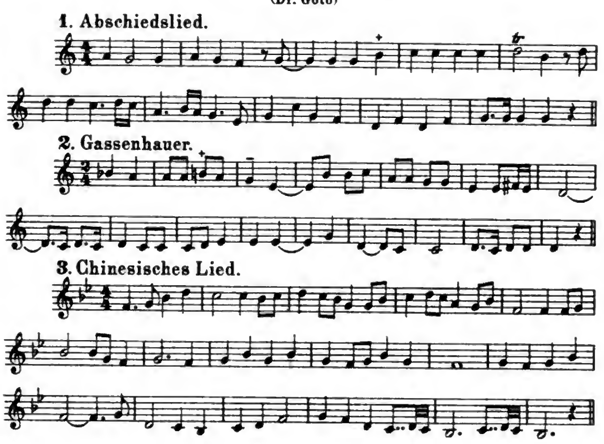
2) Siehe a. a. O.

3) Einige andere unbedeutende Abweichungen verschuldeten das Ausfallen einzelner Takte oder Taktteile, meist in den Oberstimmen der Partitur: so erklären sich die Unregelmäßigkeiten in Takt 31, 37, 40, 47 und 63.

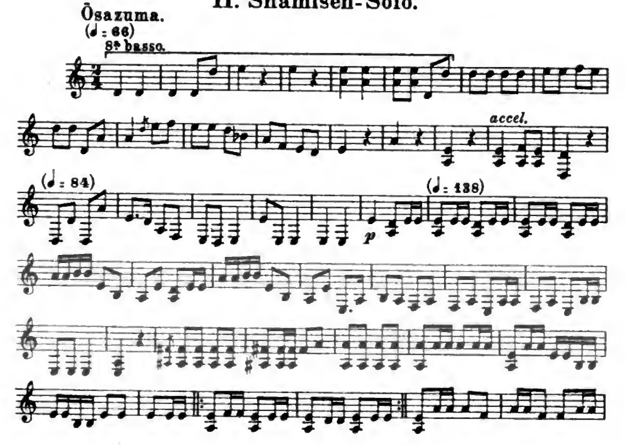
Anhang III: Musik-Beilagen.

I. Solo-Gesänge.

(Dr. Goto)



II. Shamisen-Solo.
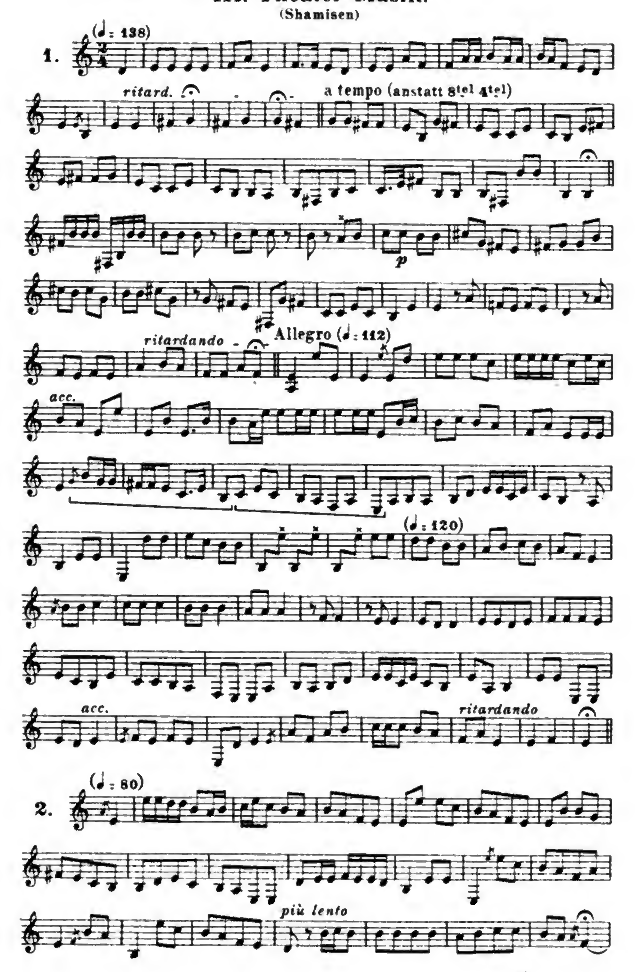


(♩ = 168)
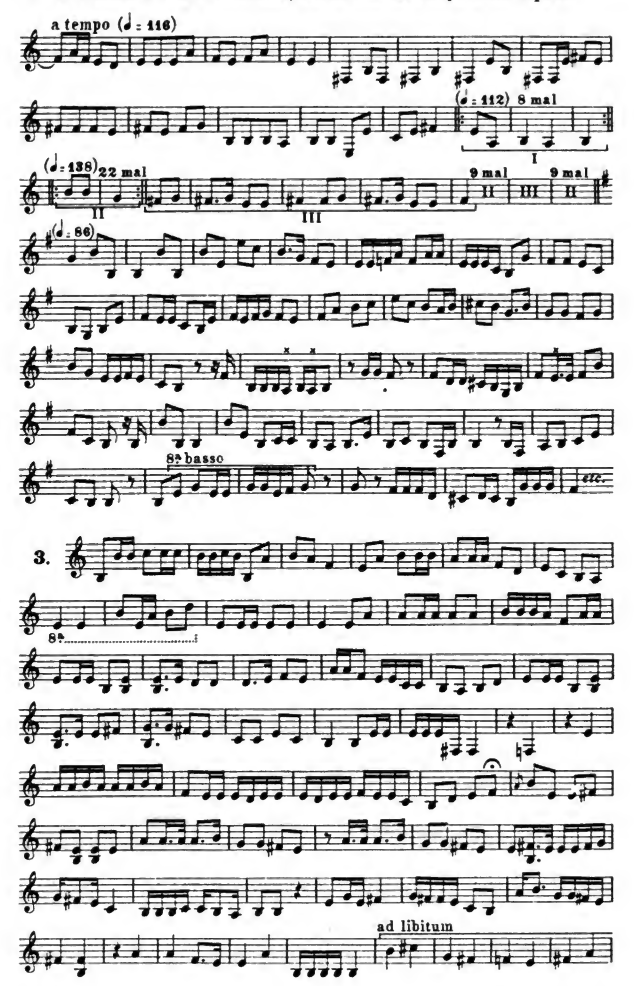
(♩ = 176) più mosso
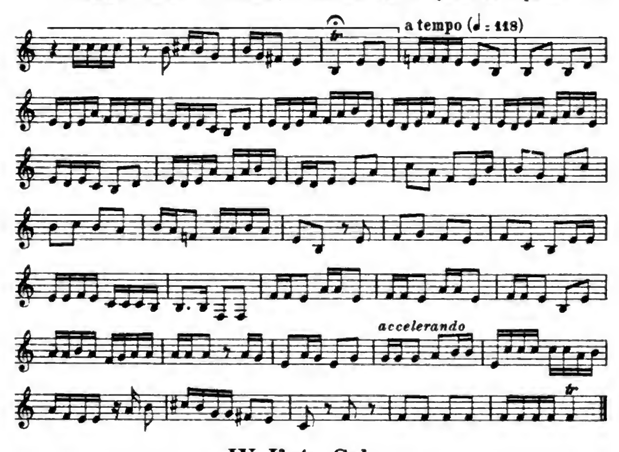
(♩ = 192)

(♩ = 200)

III. Theater-Musik.
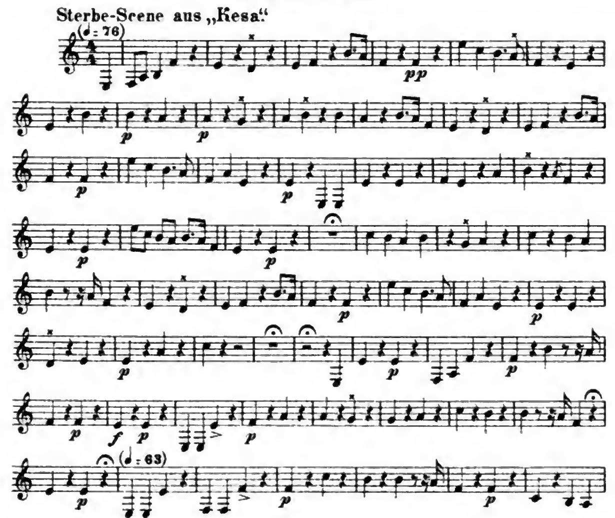


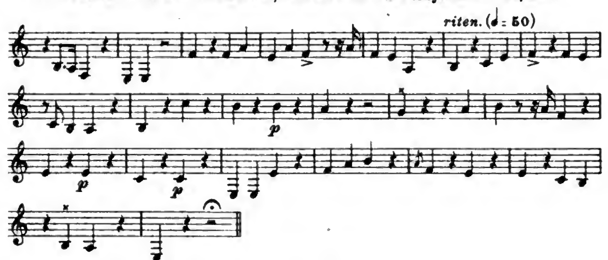

a tempo (♩ = 116)
(♩ = 112) 8 mal
I
(♩ = 138) 22 mal
II
III
9 mal
II
III
9 mal
II
(♩ = 86)
8ª basso
etc.
3.
8ª
ad libitum



IV. Koto-Solo.

Sterbe-Scene aus „Kesa."





V. Koto-Solo.

Todeslied.

(♩ = 63)
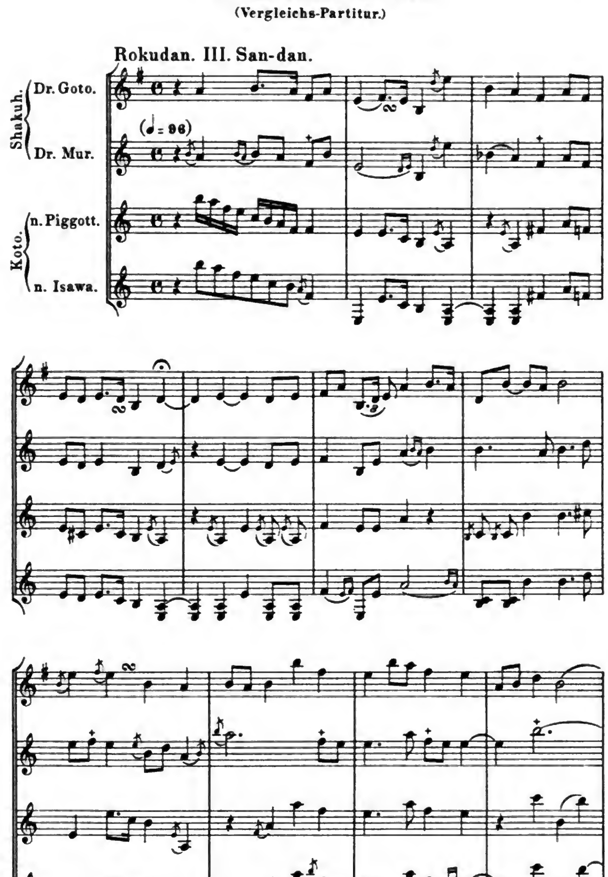
(♩ = 70)
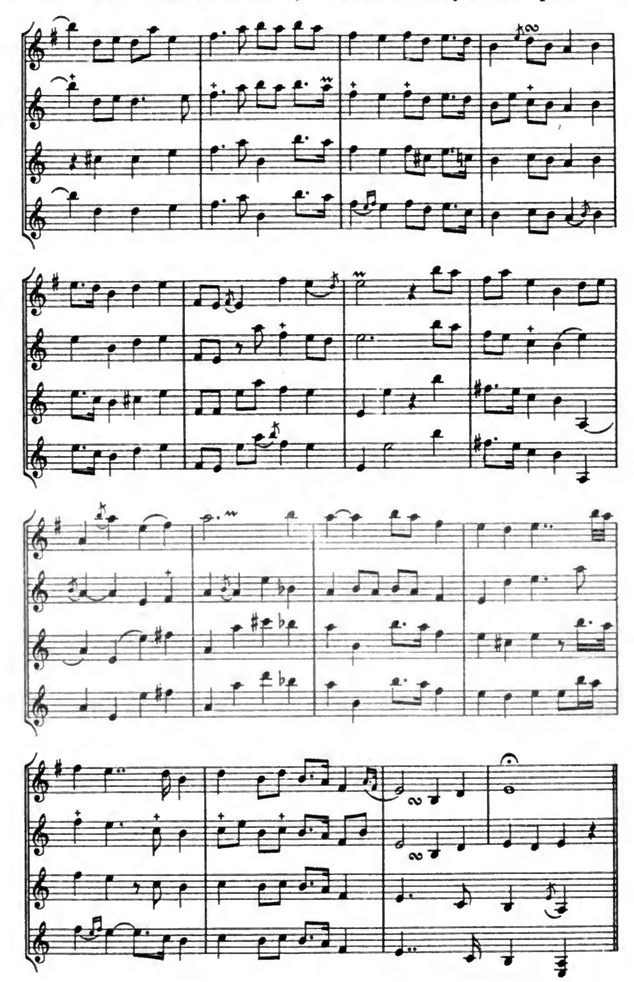
(♩ = 80)

(♩ = 92)

VI. Shakuhachi-Solo.
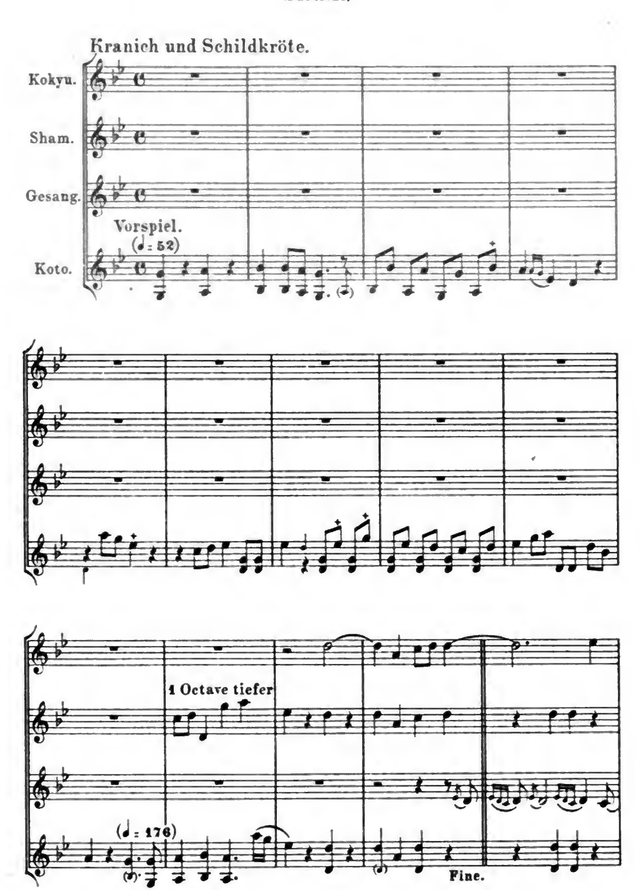
(Vergleichs-Partitur.)
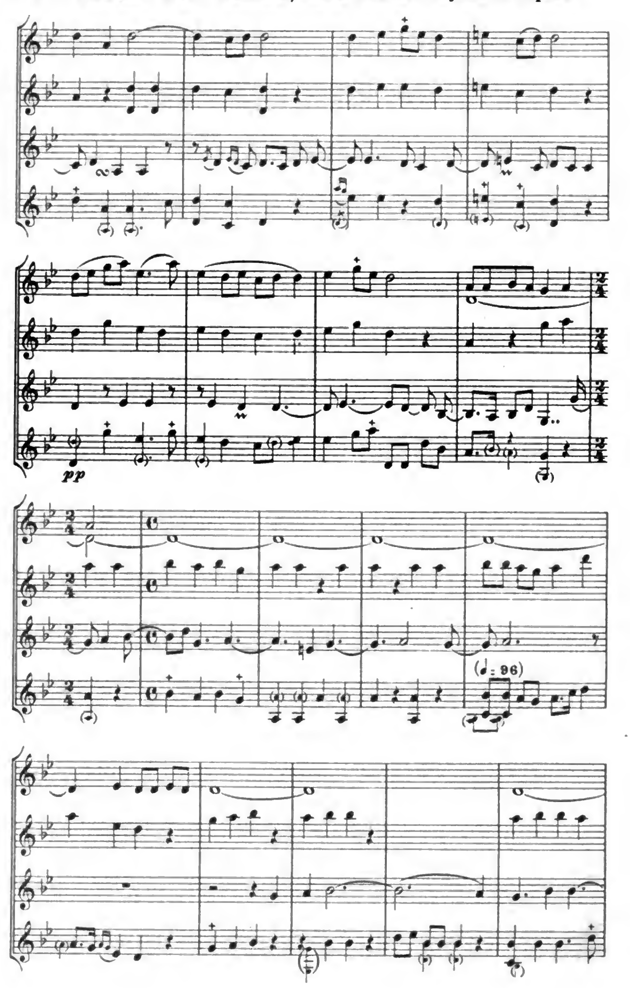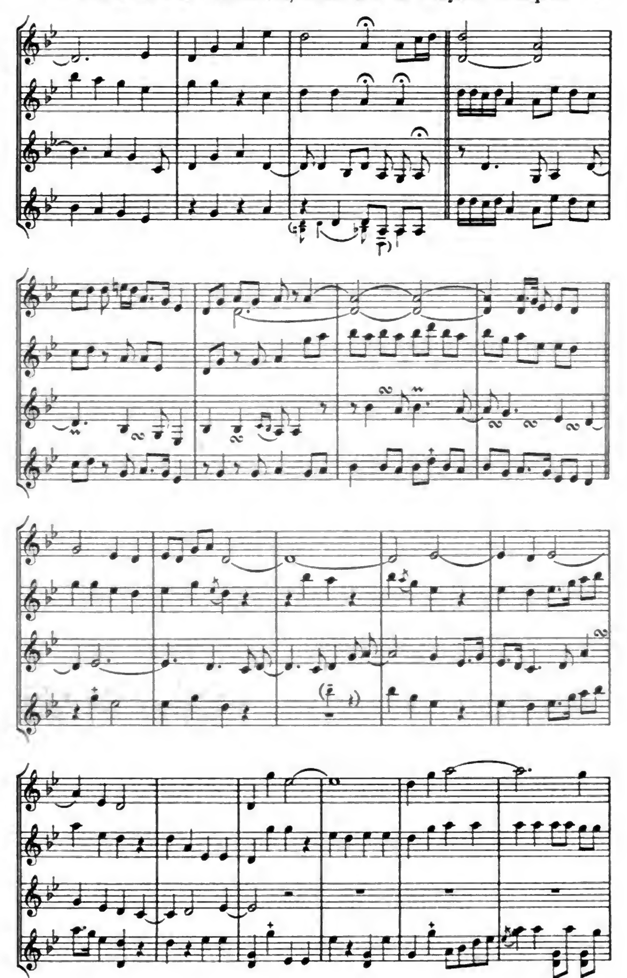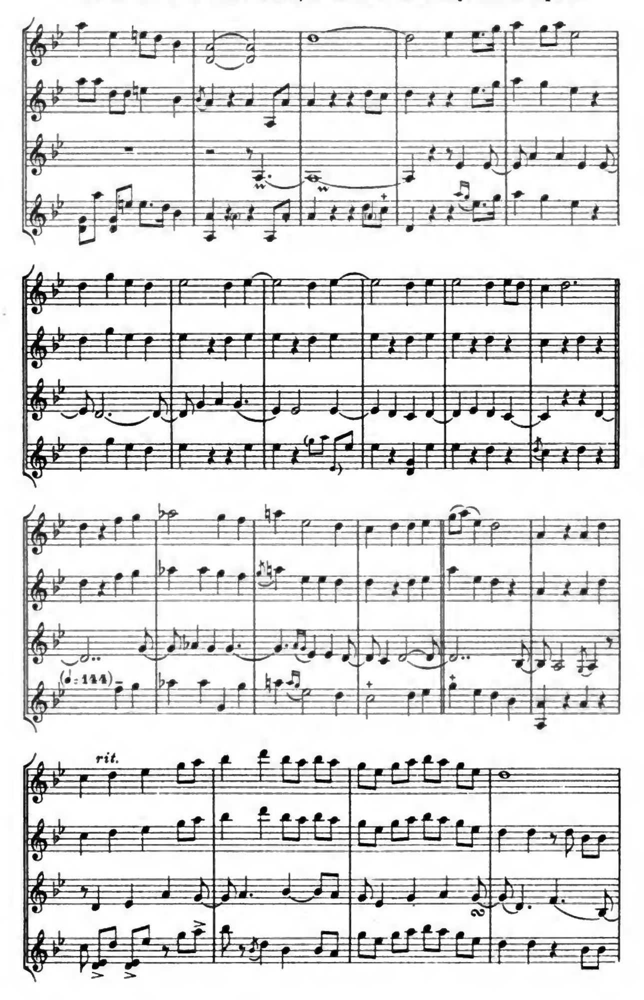




VII. Gesang mit Triobegleitung.
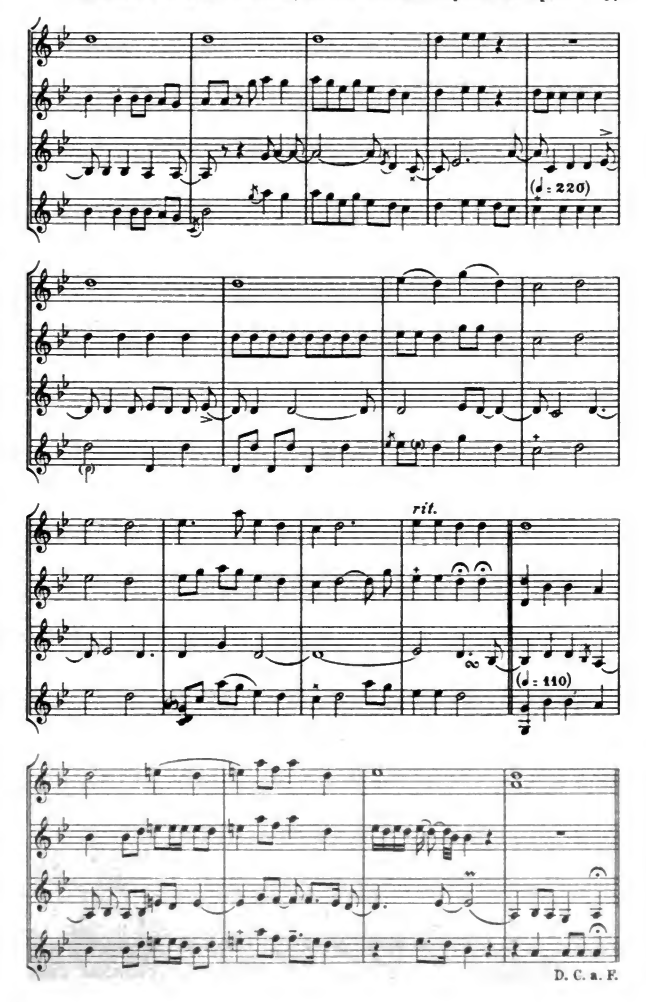
(Partitur)
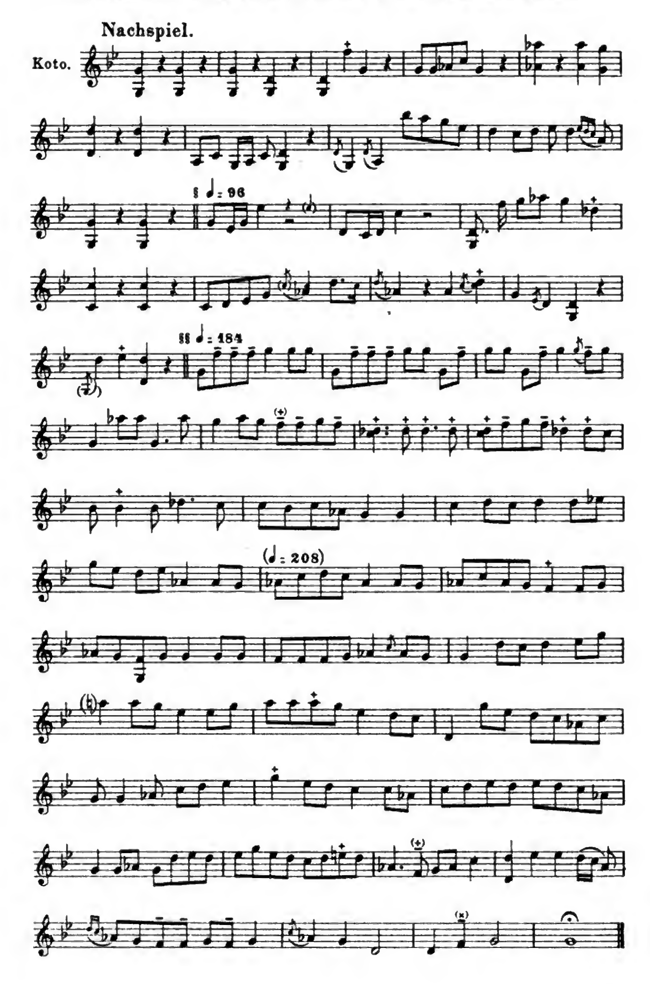



pp
(♩= 96)




(♩ = 144)
rit.


(♩ = 220)
rit.
(♩ = 110)
D. C. a. F.


Nachspiel.
Koto.
§ ♩ = 96
§§ ♩ = 184
(♩ = 208)

